HANDLEIDING

DER

BIJZONDERE NATUURKUNDE

VAN DEN ZIEKEN MENSCH

EN DER

HEELKUNDIGE BEHANDELINGSWIJZE DER ZIEKTEN (CHIRURGIA),

TEN GEBRUIKE BIJ

HET ONDERWIJS AAN 'S RIJKS KWEEKSCHOOL VOOR MILITAIRE GENEESKUNDIGEN.

DOOR

J. F. KERST,

RIDDER DER ORDE VAN DEN NEDERLANDSCHEN LEEUW, KOMMANDEUR DER ORDE VAN DE EIKENKROON, EERSTE OFFICIER VAN GEZONDHEID DER TWEEDE KLASSE, EERST AANWEZENDE BIJ GENOEMDE SCHOOL, ENZ.

TWEEDE DEEL.

UTRECHT,
J. G. VAN TERVEEN EN ZOON.
1851.

III.

WAARNEMINGEN IN HET GEBIED

DER

PATHOLOGIE

EN DER

PATHOLOGISCHE ANATOMIE.

f 1,00.

PERSILLE,

HANDLEIDING

DER

ALGEMEENE NATUURKUNDE

VAN DEN

ZIEKEN MENSCH.

f 4,15.

EN

HANDLEIDING

TOT DE

LEER OM DE GEZONDHEID TE BEHOUDEN.

f 5,65.



D^R. VAN HASSELT,

I.

HANDLEIDING

DER

ALGEMEENE VERGIFTLEER.

f 1,95.

II.

HANDLEIDING

DER

BIJZONDERE VERGIFTLEER.

EERSTE DEEL. *f* 3,00.

III.

DE NOODZAKELIJKHEID VAN ALGEMEEN TOEZIGT

OP HET

GEBRUIK VAN VERGIFTEN BETOOGD.

f 1,30.

EN

IV.

DE KUNSTMATIGE ADEMHALING

TOT

HERSTELLING VAN SCHIJNDOODEN.

Met eene Plaat.

f 0,90.

DR. HENOCH,

KLINISCHE ERVARINGEN,

GEWONNEN IN DE POLIKLINISCHE KONINKLIJKE INRIGTING

AAN DE

HOOGESCHOOL TE BERLIJN,

EN UITGEGEVEN DOOR

DR. ROMBERG.

MET TWEE PLATEN.

f 2,50.

DR. HAESER,

OVER HET TEGENWOORDIG STANDPUNT

VAN DE

ZIEKTEKUNDIGE SCHEIKUNDE

VAN

HET BLOED.

f 1,25.

DR. ZEUNE,

OVER SCHEDELVORMING,

ALS VASTEREN GRONDSLAG

DER

MENSCHENSTAMMEN.

MET EENE PLAAT.

f 0,60.

En zijn ter perse, om ***spoedig*** te verschijnen:

Dr. QUARIN WILLEMIER,

HANDLEIDING

DER

GENEESKUNDE.

TWEEDE DEEL.

Dr. VAN HASSELT,

HANDLEIDING

DER

BIJZONDERE VERGIFTLEER.

TWEEDE DEEL.

EN

J. VAN RIJN VAN ALKEMADE,

HANDLEIDING

DER

ALGEMEENE PLANTENKUNDE.

Tweede Stuk. Tweede Aflevering.

BIJZONDERE NATUURKUNDE

VAN DEN ZIEKEN MENSCH

EN

HEELKUNDIGE BEHANDELINGSWIJZE DER ZIEKTEN

(CHIRURGIA).

HANDLEIDING

DER

BIJZONDERE NATUURKUNDE

VAN DEN ZIEKEN MENSCH

EN DER

HEELKUNDIGE BEHANDELINGSWIJZE DER ZIEKTEN (CHIRURGIA),

TEN GEBRUIKE BIJ

HET ONDERWIJS AAN 'S RIJKS KWEEKSCHOOL VOOR MILITAIRE GENEESKUNDIGEN,

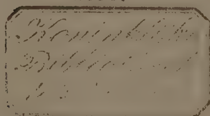
DOOR

J. F. KERST,

RIDDER DER ORDE VAN DEN NEDERLANDSCHEN LEEUW, KOMMANDEUR DER ORDE VAN DE EIKENKROON, EERSTE OFFICIER VAN GEZONDHEID DER TWEEDE KLASSE, EERST AANWEZENDE BIJ GENOEMDE SCHOOL, ENZ.

Tweede Deel.

UTRECHT,
J. G. VAN TERVEEN EN ZOON.
1851.







GEDRUKT BIJ K. J. GIEBEN.

INHOUD

VAN HET

TWEEDE DEEL.

TWEEDE HOOFDAFDEELING.

ZAMENHANG- BLOEDZENUW-ZIEKTEN.

Blz.

I. SCHUDDING.

Schudding in het algemeen en schudding van het geheele ligchaam in het bijzonder .... 3.
Hersenschudding .... 10.
Ruggemergschudding .... 18.
Waarnemingen omtrent de schudding in andere gedeelten van het zenuwstelsel. 23.

II. KNEUZING .... 27.

III. WONDEN.

WONDEN IN HET ALGEMEEN .... 35.

WONDVERSCHIJNSELEN IN HET BIJZONDER.

A. *Plaatselijke verschijnselen.*

Wondgaping .... 47.
Wondpijn .... 48.
Wondverbloeding .... 49.
Wondontsteking .... 54.
Wond-medegevoels- en terugkaatsingsverschijnselen .... 55.

B. *Algemeene verschijnselen.*

Wondkoortsen .... 57.

WONDTOEVALLEN.

Wondijling .... 63.
Wondstijfkramp .... 67.
Indringing van lucht in de aderen .... 74.

WONDONDERZOEK OF WONDSCHOUWING .... 78.

VREEMDE LIGCHAMEN BIJ WONDEN .... 80.

Blz.

WONDEN IN HET BIJZONDER.

Naar den aard van het kwetsend werktuig

Gesnedene en gehouwene wonden.... 84.
Gestokene wonden.... 87.
Gescheurde en gekneusde wonden.... 90.
Geschotene wonden.... 92.
Ranjoeswonden.... 105.
Dienst te velde, in betrekking tot de verwondingen.... 106.
Vergiftigde wonden.... 114.
Wonden door den beet van dolle dieren.... —
Ontleed- en Heelkunstoefenaarswonden.... 127.

Naar de weefsels.

Huid- en bindweefselwonden.... 130.
Spierwonden.... 131.
Peeswonden.... 132.
Zenuwwonden.... 133.
Watervaatswonden.... 136.
Beenwonden.... 137.

Naar de ligchaamsstreken.

HOOFDWONDEN.

Hoofdwonden in het algemeen.... 139.
Beleedigingen van de zachte deelen.... 140.
Kneuzingsbuilen.... —
Hoofdhuidwonden.... 142.
Peeskalotwonden.... 142.
Schedelbeenvlieswonden.... 143.
Schedelbeleedigingen.... 144.
Schedelkneuzing.... —
Schedelwonden.... 145.
Schedelbeenbreuken.... 147.
Schedelnaad-vaneenwijking.... 154.
Beleedigingen van de hersenen en derzelver vliezen.... 155.
Uitpuiling of voorvalling der hersenen.... —
Hersendrukking.... 157.
Hersenwonden.... 161.
Vreemde ligchamen in de hersenen.... 163.
Verwonding van de boezems in het harde hersenvlies.... 164.
Panboring bij hoofdwonden.... 166.
Bemerkingen, betreffende de hersenontsteking bij hoofdbeleedigingen.... 167.

AANGEZIGTSWONDEN.

Voorhoofds- en wenkbraauwwonden.... 168.
Neuswonden.... 170.
Lip- en wangwonden.... 171.
Oorwonden.... 173.
Tongwonden.... 174.

Blz.

HALSWONDEN.

Huid- en spierwonden .... 177.
Schildklierwonden .... 178.
Slagaderwonden .... —
Aderwonden .... 179.
Zenuwwonden .... 180.
Strottenhoofds- en luchtpijpswonden .... 181.
Slokdarmwonden .... 185.

BORSTWONDEN.

Niet doordringende borstwonden .... 188.
Doordringende borstwonden .... 189.
Eenvoudige doordringende borstwonden .... 190.
Zamengestelde doordringende borstwonden .... 191.
Bloedvliet .... 192.
Luchtgezwel en luchtborst .... 194.
Longvoorvalling .... 196.
Vreemde ligchamen .... 197.
Longwonden .... 199.
Hartwonden .... 200.
Slokdarmwonden .... 202.
Middelrifswonden en scheuren .... 203.

BUIKWONDEN.

Niet doordringende buikwonden .... 206.
Doordringende buikwonden .... 207.
Eenvoudige doordringende buikwonden .... —
Zamengestelde doordringende buikwonden .... 208.
Voorvalling bij buikwonden .... —
Netwonden .... 210.
Maagwonden .... 211.
Darmwonden .... 213.
Leverwonden .... 218.
Galblaaswonden .... 219.
Miltwonden .... 220.
Nierwonden .... 221.
Pisblaaswonden .... 222.
Uitstorting in de buikholte .... 223.

TEELDEELENWONDEN.

Roedewonden .... 228.
Balzakswonden .... 230.
Balwonden .... 231.
Zaadstrengwonden .... 232.
Bilnaadswonden .... 233.
Baarmoederwonden en scheuren .... 234.

GEWRICHTSWONDEN .... 237.

Blz.

IV. ONDERHUIDSCHE WONDEN OF SCHEUREN.

ONDERHUIDSCHE WONDEN OF SCHEUREN IN HET ALGEMEEN.......... 243.

ONDERHUIDSCHE WONDEN IN HET BIJZONDER.

Spierscheuring.......... 246.
Peesscheuring.......... 247.
Peesvliesscheuring.......... 248.
Bandscheuring.......... 249.
Slagaderscheuring.......... 250.
Aderscheuring.......... 251.
Piswegscheuring.......... 253.
Roedescheuring.......... 254.
Scheuren van in holten gelegene werktuigen.......... 255.

V. BEENBREUKEN.

BEENBREUKEN IN HET ALGEMEEN.......... 259.

BEENBREUKEN IN HET BIJZONDER.

Neusbeenderenbreuk.......... 281.
Jukbeenderenbreuk.......... 283.
Opperkaaksbreuk.......... 284.
Onderkaaksbreuk.......... 286.
Tongbeenbreuk.......... 289.
Wervelenbreuk.......... 291.
Bekkenbreuken.......... 295.
Borstbeensbreuk.......... 305.
Ribbenbreuk.......... 307.
Sleutelbeensbreuken.......... 311.
Schouderbladsbreuken.......... 316.
Opperarmbeensbreuken.......... 320.
Voorarmbreuken.......... 340.
Handbreuken.......... 355.
Dijbeensbreuken.......... 361.
Knieschijfsbreuken.......... 374.
Breuken van het been.......... 377.
Voetbreuken.......... 386.

KRAAKBEENDERENBREUKEN.

Strottenhoofdsbreuk.......... 391.
Ribbenkraakbeenderenbreuk.......... 392.

DERDE HOOFDAFDEELING.

PLAATSVERANDERINGEN.

I. ONTWRICHTINGEN.

ONTWRICHTING IN HET ALGEMEEN.......... 397.

ONTWRICHTING IN HET BIJZONDER.

Onderkaaksontwrichting.......... 408.
Tongbeensontwrichting.......... 411.

Blz.
Wervelontwrichting . . . . . 412.
Bekkenontwrichtingen . . . . . 417.
Ribbeontwrichting . . . . . 420.
Sleutelbeensontwrichting . . . . . 421.
Opperarmontwrichting . . . . . 427.
Voorarmontwrichtingen . . . . . 434.
Handontwrichting . . . . . 447.
Duimontwrichting . . . . . 454.
Vingerontwrichting . . . . . 456.
Dijontwrichting . . . . . 457.
Knieschijfontwrichting . . . . . 466.
Knieontwrichting . . . . . 470.
Kuitbeensontwrichting . . . . . 473.
Voetontwrichtingen . . . . . 475.

KRAAKBEENVERPLAATSING.

Ribbekraakbeenverplaatsing . . . . . 488.
Kniegewrichts-tusschenkraakbeenderenverplaatsing . . . . . 489.

VERSTUIKING . . . . . 491.

II. INGEWANDSBREUKEN.

Buik- en bekkenbreuken . . . . . 498.
Borstbreuken . . . . . 539.

III. VOORVALLING. UITZAKKING.

VOORVALLING IN HET ALGEMEEN . . . . . 545.

VOORVALLING IN HET BIJZONDER.

Endeldarmvoorvalling . . . . . 546.
Scheedevoorvalling . . . . . 552.
Baarmoedervoorvalling . . . . . 555.
Baarmoederomstulping . . . . . 562.
Pisblaasomstulping . . . . . 571.
Tongvoorvalling . . . . . 573.

IV. RIGTINGSVERANDERINGEN.

Rigtingsveranderingen van de baarmoeder . . . . . 578.
Rigtingsverandering van de tong . . . . . 587.
Rigtingsverandering van het strotklepje . . . . . 588.

VIERDE HOOFDAFDEELING.

AANGEBORENE GEBREKEN.

AANGEBORENE GEBREKEN IN HET ALGEMEEN . . . . . 591.

AANGEBORENE GEBREKEN IN HET BIJZONDER.

AAN HET HOOFD.

Schedelspleet . . . . . 593.
Lipspleet . . . . . 594.
Verhemeltespleet . . . . . 595.

Blz.

Wangspleet ... 595.
Neussluiting ... —
Mondsluiting ... 596.
Eustachiaansche buissluiting ... —
Oorsluiting ... 597.
Tongvastligging ... 598.
Groote tong ... —
Ondertongvezelgezwel ... —

AAN DEN HALS.

Aangeborene halspijpzweer ... 599.
Luchtpijpsbreuk ... 600.
Halsweibeursgezwel ... —

AAN DEN TRONK.

Borstbeenspleet ... 601.
Pispijpzweer ... —
Voorste blaaswandgemis ... 602.
Drekpijpzweer ... —
Ruggegraatssplijting ... 603.
Aars-endeldarmsluiting ... —
Huidovertolligheid ... 606.
Bekkengezwellen ... —

AAN DE MANNELIJKE TEELDEELEN.

Piswegsplijting ... 609.
Piswegsluiting ... 611.
Scheedesluiting ... 612.
Schaamlippenvergroeijing ... 613.
Groote kittelaar ... 614.
Verborgen bal ... —

AAN DE LEDEMATEN.

Vinger- en teenzamengroeijing ... 616.
Vinger- en teenovertolligheid ... —

VIJFDE HOOFDAFDEELING.

VERKROMMINGEN.

VERKROMMING IN HET ALGEMEEN ... 621.

VERKROMMINGEN IN HET BIJZONDER.

AAN DEN TRONK.

Halsverkromming ... 627.
Ruggegraatsverkromming ... 630.
Borstverkromming ... 635.
Bekkenverkromming ... 637.

BOVENSTE LEDEMATENVERKROMMING.

Schouderbladverkromming ... 640.
Elleboogsverkromming ... 641.

Blz.
Handverkromming .... 643.
Vingerverkromming .... 644.

ONDERSTE LEDEMATENVERKROMMING.

Dijverkromming .... 646.
Knieverkromming .... 648.
Voetverkromming .... 652.
Teenverkromming .... 657.

GEWRICHTSVERSTIJVING .... 659.

ZESDE HOOFDAFDEELING.

VREEMDE LIGCHAMEN.

VREEMDE LIGCHAMEN IN HET ALGEMEEN .... 665.

VREEMDE LIGCHAMEN IN HET BIJZONDER.

In de neusgangen en in de met dezelve gemeenschap oefenende holten. 668.
In den uitwendigen gehoorweg .... 672.
In de mondholte .... 674.
In de keelholte en in den slokdarm .... 675.
In de maag en in de darmbuis .... 678.
In den endeldarm .... 682.
In de luchtwegen .... 684.
In den pisweg en in de pisblaas .... 687.
In de scheede .... 689.

BIJVOEGSELEN .... 691.

TWEEDE HOOFDAFDEELING.

ZAMENHANG-BLOED-ZENUWZIEKTEN.

Synechiaé-haemato-neuronoses.

EERSTE AFDEELING.

SCHUDDING.

Tinagmos. Commotio.

EERSTE HOOFDSTUK.

SCHUDDING IN HET ALGEMEEN EN SCHUDDING VAN HET GEHEELE LIGCHAAM, (WONDVERDOOVING, TRAUMOTYPHOSIS, STUPOR VULNERARIUS) IN HET BIJZONDER.

§ 1.

ZIEKTELEER.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene voorbijgaande stoornis in het verband der kleinste deeltjes (moleculen) van een of meer werktuigen, waardoor oorspronkelijk alleen onderdrukking van de levenswerkdadigheid en verrigtingsstoornis, zonder waarneembare weefselverandering plaats heeft.

Aanm.
De schudding heeft, wat betreft de oorzaken en het wezen, overeenkomst met de kneuzing, ja zou als een eerste graad van dezelve kunnen beschouwd worden, even als de kneuzing op hare beurt vele punten van overeenkomst met de gekneusde wond aanbiedt, zoodat schudding, kneuzing en gescheurde wond als drie graden van denzelfden toestand kunnen beschouwd worden.

2. *Ligchaamsdeelen.* Alle weefsels en werktuigen, bijzonder echter de meer weeke, vooral a. De zenuwmiddelpunten. b. De zenuwvlechten. c. De zenuwen, en d. De parenchymateuse ingewanden.
3. *Uitbreiding.* a. In enkele werktuigen. b. Door het geheele ligchaam (wondverdooving) (*traumotyphosis*).

4. *Graden.* Men neemt drie graden aan. a. De eerste, bij welken slechts geringe en spoedig voorbijgaande verschijnselen worden waargenomen. b. De tweede, die met belangrijke verschijnselen gepaard gaat en die dikwijls eene der gevolgziekten na zich sleept. c. De derde, door welken de verrigting van het werktuig en, als gevolg hiervan, dikwijls het leven van de geheele bewerktuiging door de schudding zelve uitgebluscht wordt.
5. *Uitgangen.* a. *Herstelling.* b. *De dood.* c. *Gevolgziekten.* a). Lijdelijke bloedsophooping. b). Neiging tot weiuitzweeting. c). Lijdelijke ontsteking, dikwijls ettergezwelvorming na zich slepende. d). Scheuring door hevige bloedsophooping, en hierdoor e). In eenige gevallen verbloedingen, die dikwijls spoedig doodelijk eindigen. d. *Naziekten.* Onderscheidene verrigtingsstoornissen, die gewoonlijk den stempel van zwakte en van verlamming dragen.

Aanm.

De gevolgziekten openbaren zich dikwijls eerst geruimen tijd na de eerste verschijnselen.

6. *Zamenstelling met:* a. Kneuzing. b. Wond, vooral de gekneusde, gescheurde en geschotene.
7. *Tijdperken.* Men neemt twee tijdperken aan. a. Dat van onderdrukte levenswerkdadigheid. b. Dat van terugwerking.

§ 2.

OORZAKENLEER.

A. *Voorb. oorz.*

Het weeke, teedere, weinig of niet tot voortleiding van een schok geschikte maaksel, aan sommige werktuigen eigen.

B. *Gelegenh. gev. oorz.*

Voor de schudding van enkele werktuigen.

1. Stootswijze inwerking van breede voorwerpen met eene zekere kracht op ligchaamsdeelen.
2. Het aanstooten met zekere kracht van ligchaamsdeelen op breede voorwerpen.
3. Lucht-schampschot.

Voor de schudding van het geheele ligchaam.

1. Hevige beleedigingen van beenderen, waarvan de schok aan het geheele ligchaam medegedeeld wordt, (wondverdooving).
2. Lucht-schampschot.

Aanm.

De uitwerkselen dezer oorzaken kunnen op twee wijzen ontstaan; *direct*, wanneer zij op de plaats van inwerking zelve volgen, en *indirect*, (weerstoot, contre-coup) wanneer zij zich op eene andere, dikwijls juist tegenovergestelde plaats, door voortplanting van den schok tot daar, waar een voorbeschikt werktuig wordt aangetroffen, uiten.

§ 3.

VERSCHIJNSELENLEER.

Voor de schudding van het geheele ligchaam (wondverdooving).

Eerste tijdperk.

a. *Vorm.*

Eerste graad. (Zoo als die nagenoeg bij elke geschotene wond, bij welke beenderen verbroken worden, voorkomt).

1. De lijder valt neder, en dikwijls in flaauwte.
2. Algemeene bleekheid.
3. Algemeene koude.
4. Kleine en snelle pols.

Tweede graad.

1. Groote ongevoeligheid.
2. Verzwakking der zintuigen,
3. Bleekheid van het aangezigt.
4. Starheid van den oogbol en van den oogappel.
5. Koude, drooge, en slappe huid.
6. Kleine, langzame, onregelmatige en dikwijls tusschenpoozende pols.
7. Langzame, dikwijls naauwelijks merkbare ademhaling.
8. De buik dikwijls luchtzuchtig gezwollen.
9. De stoelgang en de pislozing onderdrukt of onwillekeurig.

10. In geval er tevens eene wond bestaat, zijn hare randen bleek; slap, ongevoelig en ontlast er zich geen bloed, hoogstens een weinig bloedwei, dat somwijlen bruinachtig gekleurd is.

Aanm.

1. In vaste veerkrachtige weefsels, (welker verrigting niet gemakkelijk verstoord wordt), bijv. in de beenderen, neemt men geene eigenlijke schuddingsverschijnselen waar, doch er kunnen daarom niettemin gevolg- en naziekten, als gevolgen van bestaan hebbende, doch niet waargenomene schudding, bij deze plaats hebben.
2. Hoe belangrijk deze toestanden zijn kunnen, ja zelfs schijndood kunnen nabij komen, blijkt onder anderen uit het geval, medegedeeld in mijne *Heelkundige mengelingen*, pag. 108.

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

1. De lijder bezwijkt onder steeds toenemende algemeene verlamming, of
2. De schudding gaat over in het:

Tweede tijdperk.

Eerste graad.

1. De lijder komt na korteren of langeren tijd weder bij kennis.
2. De huidkleur en de warmtegraad hernemen hunne natuurlijke hoedanigheid.
3. De pols wordt voller en langzamer.

Tweede graad.

1. De warmte herstelt zich, en wisselt met koude af.
2. De pols verheft zich; er volgt
3. Koorts, razende ijlhoofdigheid, ten gevolge van welke de lijder gewoonlijk bezwijkt.
4. Bijaldien sommige werktuigen bijzonder geleden hebben, geraken deze in ontsteking.
5. In geval er tevens eene wond bestaat, neemt zij eene bruinachtige, vuile kleur aan, scheidt eene dunne bloederige stof af, en haar omtrek wordt luchtzuchtig.

Aanm.

1. De dood treedt veelal plotseling in.
2. De lijken gaan spoedig in verrotting over.

Derde graad.

Plotselinge dood.

Voor de schudding van bijzondere werktuigen, zie men de volgende hoofdstukken.

§ 4.

VOORZEGGINGSLEER.

Voor de schudding in het algemeen.

De voorzegging is in het algemeen onbepaald en gewijzigd door:

1. Den graad.
2. Het tijdperk, en
3. Het physiologisch belang van het werktuig.

Aanm.

1. In het eerste tijdperk en vooral, wanneer het gelukt, de opvolgende bloedsophoopingen te voorkomen, gunstig.
2. Bij eenigzins belangrijke graden blijven er echter meestal, en niettegenstaande de eerste gevolgen gelukkig opgeruimd zijn, naziekten terug.
3. Daar de gevolgziekten zich dikwijls geruimen tijd na de eerste verschijnselen openbaren, moet de voorzegging met omzigtigheid gesteld worden.

Voor de schudding van het geheele ligchaam.

In het algemeen zeer ongunstig. Zie bij de verschijnselenleer de veranderingen gedurende het verloop, enz.

§ 5.

BEHANDELINGSLEER.

Aanw.

1. De gezonkene werkdadigheid op te wekken.
2. De opvolgende bloedsophooping en ontsteking in de meest getroffene werktuigen te voorkomen of te bestrijden.
3. De koorts (vooral bij schudding van het geheele ligchaam) als eene zenuwkoorts met verhoogde gevoeligheid te behandelen.

Midd.

Aanw. 1.

Onderscheidene prikkels op de huid, op het reukwerktuig, in de maag, of in den endeldarm, aangebragt.

a. *Op de huid.* a). Wrijvingen met warme doeken. b). Sp. vin. camph. c). Borsteling. d). Inhulling in de huid van een versch geslagt dier (LARREY).

b. *Op het reukwerktuig.* a) Prikkeling van den neus met den baard eener pen. b). Het ruiken van aeth. sulph. alcoh. of ammon. liquid.

c. *In de maag.* a) Warme thee uit aromatische kruiden met een weinig aeth. sulph. b). Eenige teugen warmen wijn of warmen grog (bijv. op het slagveld).

d. *In den endeldarm.* Inspuiting van warmen azijn of van warmen grog.

Aanm.

Uit vrees voor de opvolgende verschijnselen moeten de opwekkende middelen met voorzigtigheid worden aangewend en onmiddellijk worden nagelaten, zoodra het tweede tijdperk zich instelt.

Aanw. 2.

a. Bloedzuigers of bloedige koppen nabij de meest aangedane werktuigen. b. Aderlatingen. c. Koude omslagen op de streken dezer werktuigen. d. Afleidingen op de darmbuis, door sterk werkende purgeermiddelen en lavementen. e. Spaansche vliegen pleisters. f. Calomel. g. Tart. emet., enz.

Aanw. 3.

a. Valerian. b. Camphor. c. Acid. min. d. Prikkelende afleidingen, enz.

Aanm.

1. Bij hevige graden van schudding, vooral bij schudding van het geheele ligchaam, moeten de aderlatingen in den beginne vermeden, of met zeer veel omzigtigheid in het werk worden gesteld, daar eene te sterke bloedsontlasting ligt de opkomende levenskiem zou kunnen uitblusschen.

In andere omstandigheden kan men echter, ter voorkoming van opvolgende ontsteking, enz. genoodzaakt zijn, om de antiphlogistische geneeswijze met kracht door te zetten. (Zie mijne *Heelkundige mengelingen*. pag. 143).

Zie verder de schudding in de bijzondere werktuigen.

§ 6.

LEEFREGELEN.

. Rust, in verhevene houding, van het ligchaam, vooral van het hoofd.

2. Gedurende het eerste tijdperk verblijve de lijder zoo mogelijk in eene warme temperatuur, terwijl in het tweede tijdperk eene meer koele noodzakelijk is.
3. Men vermijde zooveel mogelijk het vervoeren van den lijder.
4. Men vermijde met zorg al datgeen, wat bloedsaandrang, bijzonder naar de meest getroffene werktuigen, kan opwekken.
5. De voeding zij in den beginne verkoelend en spaarzaam, later gewijzigd naar de koorts, de krachten van den lijder, enz.
6. Bij de kleeding zorge men, dat dezelve nergens zoo sluitend is, dat de bloedsomloop beletselen ontmoet.

§ 7.

BEMERKINGEN BETREFFENDE DE SCHUDDING IN DE PARENCHYMATEUSE INGEWANDEN ENZ.

1. Deze schuddingen, in eenigzins belangrijken graad, doen zich (in verband met de oorzaak beschouwd) in het algemeen kennen door verrigtingsstoornissen, verlammingsverschijnselen en afwijkingen in de af- en uitscheiding, na korteren of langeren tijd opgevolgd door bloedsophooping en slepende ontsteking, met al de gevolgen van dien.
2. De oorspronkelijke of eigenschuddings-verschijnselen (eerste tijdperk) zijn dikwijls zoo gering, dat zij de oplettendheid weinig trekken, en het is eerst bij het intreden der terugwerkingsverschijnselen (tweede tijdperk), dat de toestand bekend wordt.
3. In het eerste tijdperk komt geene eigendommelijke behandeling te pas en kan men hier reeds dadelijk tot de behandeling tegen de bloedsophooping en ontsteking, volgens vroeger aangegevene regelen, overgaan.
4. Schudding in uitwendige deelen in belangrijken graad heeft dikwijls versterving (wondversterving) ten gevolge.

TWEEDE HOOFDSTUK.

HERSENSCHUDDING.

ENKEPHALOTINAGMOS.

Gelijkbeteekenende benaming. COMMOTIO CEREBRI.

§ 8.

ZIEKTELEER.

1. *Uitbreiding.* a. De hersenen in het algemeen. b. Slechts eenige gedeelten van dezelven.
2. *Graden.* Drie; de eerste graad levert slechts geringe voorbijgaande verschijnselen op, gewoonlijk zonder gevolgziekten. Bij den tweeden graad zijn de verschijnselen heviger, en treden er steeds gevolgziekten in, terwijl bij den derden graad de dood onmiddellijk volgt.
3. *Uitgangen.* a. *Herstelling.* b. *Gevolgziekten.* a). Hersenontsteking en ettergezwel. b). Slepende ontsteking en ettergezwelvorming in de lever, de longen, enz. c. *Naziekten.* a). Bewustelooze stuipziekte (vallende ziekte) en andere zenuwtoevallen. b). Verlammingen. c). Zintuigenstoring. d). Verkrommingen. e). Verstandskrenking. c. *De dood.*
4. *Zamenstelling met:* a. Hoofdwond. b. Schedelbreuk. c. Hersendrukking. d. Leverschudding. e. Longschudding. f. Ruggemergschudding. g. Dronkenschap.

§ 9.

OORZAKENLEER.

A. *Voorb. oorz.*

Het teedere maaksel.

B. *Gelegenh. gev. oorz.*

1. Direct inwerkende. a. Beleedigingen door stompe breede ligchamen tegen het hoofd zelf. b. Een val met het hoofd of den rug op een breed hard ligchaam.
2. Indirect inwerkende. Een val van eene hoogte, waarbij men op de voeten of op de posteriora neêrkomt.

Aanm.

1. In de uitwerkselen dezer oorzaken neemt men verscheidenheden waar, zoo dat bij het eene individu een val van eene hoogte geene schudding zal te weeg brengen, terwijl bij een ander een val van dezelfde hoogte op denzelfden bodem zulks wel doen zal.
2. Wanneer de schedelbeenderen den schok weerstaan, ziet men meermalen, dat de schuddende werking op de hersenen sterker is, dan in geval deze beenderen medegeven.

§ 10.

VERSCHIJNSELENLEER.

Eerste graad.

a. *Vorm.*

Eerste tijdperk. Verdooving in geringe mate, zoodat a). De lijder niet regt weet, wat met hem gebeurt. b). De zintuigen ongeschikt zijn, om indrukken behoorlijk op te nemen. c). De willekeurige bewegingen onzeker zijn; van daar dat de lijder tuimelt of neêrstort. d). De blik star, e). De spraak stotterend, en f). De ademhaling min of meer belemmerd is.

Tweede tijdperk, (hetwelk gewoonlijk onmiddellijk volgt). a). Vonken zien. b). Oorsuizingen. c). Misselijkheid en braking.

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

a). In eenige gevallen geene verdere verschijnselen. b). In

andere, hoofdpijn, welke van slechts eenige uren tot meerdere dagen kan aanhouden. c). Somwijlen gastricisme met prikkelkoorts, en d). Hersenontsteking, enz.

Aanm.

In schijn zeer geringe hersenschudding kan echter de belangrijkste gevolgziekten, hersenontsteking, enz. na zich slepen, gevolgziekten, die nadat de lijder schijnbaar *zeer welvarend was*, zich eerst na verscheidene dagen openbaren. Er volgen dan hoofdpijn, misselijkheid en braking van eene groenachtige stof, en verder verschijnselen van hersenontsteking.

Tweede graad.

a. *Vorm.*

Eerste tijdperk. a). De lijder stort neder, is b). Bewusteloos. c). De huid is koud en soms met koud, kleverig zweet bedekt. d). Het aangezigt bleek. e). Het oog wild en star, zonder hierbij het vermogen, om indrukken op te nemen, geheel verloren te hebben. f). De oogappel in de meeste gevallen verwijd. g). De oogleden zijn half gesloten. h). De pols is zeer langzaam, soms tusschenpoozend; in eenige gevallen snel en hard, in andere gevallen niet veranderd. i). De ademhaling naauwelijks merkbaar, of soms weinig of niet veranderd. k). In eenige gevallen onwillekeurige ontlasting van urine en faeces.

Aanm.

De zamenstelling met dronkenschap erkent men vooral aan den reuk van het gebruikte, welken de lijder uit den mond verspreidt.

Tweede tijdperk. a). Het bewustzijn keert min of meer terug, zoodat de lijder zelfs op de gedane vragen antwoordt, doch gewoonlijk verward, na zich langen tijd schijnbaar bedacht te hebben. b). Er volgt braking. c). De pols verheft zich, doch is aanvankelijk nog tusschenpoozend. d). De warmte en de kleur van het aangezigt herstelt zich. e). De ademhaling wordt duidelijker, zonder in het minst snorkend te worden. f). De pis- en stoelontlasting is verstopt. (Bij hooge graden van verlamming, door gelijktijdige aandoening van het ruggemerg, vloeijen deze stoffen echter onwillekeurig af). g). Luchtzuchtige zwelling van den buik, kort voor den dood,

of wanneer het ruggemerg in de schudding deelt. h). De oogappel is gewoonlijk vernaauwd, soms onveranderd. i). Gevoeligheid voor het licht, (soms slechts aan één oog). k). Hoofdpijn. l). Oorsuizing.

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

a). Langzaam voortgaande beterschap en herstelling, of b). Verergering met doodelijken uitgang, in welk geval het bewustzijn weder afneemt, de pols zeer klein en de ademhaling snorkend en blazend (als of de lijder tabaksrook uitblaast) wordt. c). Overgang in hersen- en in hersenvliesontsteking, zich hoofdzakelijk aankondigende door het snel en onregelmatig worden van den pols, met klopping van de halsslagaderen, enz.

Aanm.

1. De verschijnselen worden min of meer gewijzigd naar de deelen, die bijzonder getroffen zijn, en vooral of het verlengde merg en het ruggemerg al of niet in de aandoening deelen, hetgeen afgeleid kan worden uit de verrigtingsstoornissen, die men waarneemt.
2. De verschijnselen van overgang in hersenontsteking kunnen ligtelijk, zelfs nadat de lijder in schijn hersteld was, intreden. Zie hier voor.

Derde graad.

a). De lijder stort neder. b). De ademhaling, en c). De pols staan stil, en d). De dood volgt onmiddellijk.

Aanm.

De dood is hier minder het gevolg van de hersenschudding zelve, dan wel van de gelijktijdige schudding van het verlengde merg en van het halsgedeelte van het ruggemerg.

Onderscheidings-verschijnselen met:

Hersenkneuzing, in geval deze tot een enkel punt beperkt en oppervlakkig is, en niet in de meer centraal-deelen plaats heeft.

1. De verschijnselen treden eerst na eenige dagen, bij de ontwikkeling der ontsteking in, en zijn:
2. a. Heviger b. Meer aanhoudend, en doen zich c. Meer als een plaatselijk lijden voor, zoodat sommige hersen-verrigtingen, de verrigting van een of meer zintuigen of de werking van enkele spieren bijzonder onderdrukt of opgeheven zijn. Hierbij voegt zich d. Eene meer aanhoudende, tot eene zekere plaats beperkte

hoofdpijn. e. Belangrijke koorts. f. Groote gevoeligheid voor het licht. g. Snorkende ademhaling. h. Slaapzucht, en i. Braking. Deze toestand eindigt gewoonlijk met den dood.

Aanm.
In andere omstandigheden is de onderscheiding hoogst moeijelijk, ja dikwijls onmogelijk.

§ 11.

VOORZEGGINGSLEER.

De voorzegging is in het algemeen onbepaald, en wordt vooral gewijzigd door:

1. Den graad.
2. De uitbreiding.
3. Het al of niet bestaan van zamenstelling.

Aanm.

1. Ofschoon de hersenschudding in den eersten graad gewoonlijk gunstig afloopt, zij men bij de voorzegging echter indachtig, dat zelfs de geringste graad door doodelijk eindigende hersenontsteking kan opgevolgd worden.
2. Hoe meer deelen in de schudding begrepen zijn en van hoe meer belang deze deelen voor de dierlijke huishouding zijn (bijv. het verlengde merg), des te ongunstiger.
3. Ongunstig is zamenstelling met dronkenschap (en dus ook bij zuipers), bij welke wel eens dronkaards-waanzin volgt.

§ 12.

BEHANDELINGSLEER.

Eerste tijdperk.

Aanw.

1. De onderdrukte levenswerkdadigheid (zenuwwerking) weder op te wekken.
2. In geval van zamenstelling met dronkenschap, en wanneer het geestrijk vocht zich in de maag bevindt, dit te ontlasten.

Midd.

Aanw. 1.

a. Verwarming van het ligchaam, door kruiken met heet water gevuld, warme zandzakken, of wrijvingen met warme doeken.

b. Eene warme aromatische thee uit inf. fl. cham., inf. herb. meliss., enz., en indien dit niet voldoende is, geve men c. Eenige droppels aeth. nitr. of alcoh. of aeth. sulph. alcoh.

Aanw. 2.

a. Uitpomping door de maagpomp, (A. W. M. VAN HASSELT en anderen), of b. Braking door kitteling van de keel.

Aanm.

1. Uit vrees voor den opvolgenden bloedsaandrang, enz. naar de hersenen, moet men met de aanwending van prikkelende middelen, vooral inwendig, zeer omzigtig te werk gaan.
2. Bloedsontlasting, en zelfs koude op het hoofd, is in dit tijdperk niet aangewezen.

Tweede tijdperk.

Aanw.

1. Bloedsophooping in de hersenen, enz. te voorkomen, en wanneer deze zich instellen mogt, dezelve af te leiden.
2. Voortdurende bloedsophooping in de hersenen bij eenen toestand, die geene bloedsonttrekking meer gedoogt, te bestrijden.
3. Bij plotselijk zinken van den pols en intredende algemeene verzwakking, de krachten op te wekken.

Midd.

Aanw. 1.

a. Aderlating. b. Warme voet- en armbaden, opgevolgd door eenige bloedzuigers om de enkels, of aan den pols. c. Koude (de ijskap, enz.) op het afgeschoren hoofd. d. Prikkelende koude lavementen uit inf. fol. sennae, acet. vini, enz.

Aanw. 2.

a. Eenige weinige bloedzuigers in den nek, of achter de ooren. b. Drooge koppen. c. De monsterkoppen van JUNOD. d. Mostaardpappen. e. Prikkelende lavementen. f. Inwendig tart. emet. of calomel, beide in groote giften.

Aanw. 3.

a. Inf. fl. arnic. b. Inf. r. valer. c. Ammon. vol. d. Moschus, enz.

Aanm.

1. Bij hevige graden van hersenschudding moet men met algemeene bloedsontlastingen zeer voorzigtig zijn, daar eene te sterke bloedsontlasting de opkomende levensvonk weder

in eens zou kunnen uitblusschen; men doe dus in den beginne eene zoogenaamde venaes. explor.

2. Het emetique en lavage van DESSAULT heeft bij mij nimmer de gekoesterde hoop bevredigd.

3. In geval van pisopstopping zij men indachtig, om dit vocht door den katheter te ontlasten.

4. Het spreekt van zelf, dat de bloedsontlastingen, enz. naar den graad van schudding, enz. moeten gewijzigd worden.

5. De naziekten vereischen, als gevolgen van slepende ontsteking, het voortgezet gebruik van calomel of tart. emet. in kleine giften, afleidingen op de darmbuis, Spaansche vliegenpleisters, zelfs over het hoofd, etterdragt in den nek, koude wasschingen, dropbaden en later zelfs de electriciteit.

§ 13.

LEEFREGELEN.

1. Rust met verhevene houding van het hoofd, dat niet in veêrenkussens mag liggen.
2. Verblijf, gedurende het eerste tijdperk, in een matig verwarmd vertrek, terwijl men in het tweede tijdperk eene meer koele temperatuur zal verkiezen.
3. In het tweede tijdperk zorge men, dat de lijder onttrokken blijve aan al datgeen, wat de werkdadigheid van de hersenen zou kunnen opwekken, zoo als helder licht, harde, schelle geluiden, en reuk verspreidende zelfstandigheden.
4. Met betrekking tot de kleeding zie men vooral toe, dat noch aan het hoofd, noch aan den hals, de aderlijke bloedsomloop eenige belemmering kan ondervinden.
5. Gedurende het eerste tijdperk worden er geene voedselen gebruikt, ja het kan zelfs gevaarlijk worden, om den lijder in dit tijdperk voedselen te geven, daar, zoo de lijder wegens verminderde terugkaatsingsbeweging niet goed kan slikken, de voedselen in de luchtpijp kunnen dringen [1]). In het tweede veroorlove men slechts verkoelende, zuurachtige, den stoelgang bevorderende spijzen, met zorgvuldige vermijding van al datgeen, wat bloedsaandrang naar het hoofd kan opwekken. De persoonlijkheid van den lijder moet hierbij geraadpleegd worden; men weet toch, dat azijn bij eenige individuën eene beweging van het bloed naar het hoofd veroorzaakt.

De spijzen en dranken moeten zoo veel mogelijk koud gebruikt worden.

6. Ook deze lijders mogen, zoo eenigzins mogelijk, niet vervoerd worden.
7. De lijder onthoude zich gedurende verscheidene maanden van spirituosa, verhittende zelfstandigheden, sterke afwisselingen van temperatuur en van sterke geestinspanningen.

[1]) Bij deze gelegenheid herinner ik aan mijn stukje, geplaatst in de algemeene Konst- en Letterbode, no. 54, jaar 1844, getiteld: *over het gevāar, waarin beschonkene menschen verkeeren, om plotseling te stikken, en over de behandeling, die in zulke omstandigheden aangewezen is.*

DERDE HOOFDSTUK.

RUGGEMERGSCHUDDING.

MYELOTINAGMOS.

Gelijkbeteekenende benaming. COMMOTIO MEDULLAE SPINALIS.

§ 14.

ZIEKTELEER.

1. *Uitbreiding.* Gewoonlijk is slechts de eene of andere streek van dit werktuig getroffen.
2. *Uitgangen.* a. *Herstelling.* b. *Gevolgziekten.* a.) Slepende ruggemergontsteking en hierdoor ruggemergverweeking of uitstortingen binnen de wervelzuil. b.) Bloedsophooping in de longen, (in het tweede tijdperk, en in geval de verlamming der ademhalingsspieren eenigen tijd heeft aangehouden). c). Nierenbloedsophooping, (in eenige gevallen). c. *Naziekten.* a.) Verlamming, ook van de blaas en van den endeldarm. b.) Verlies van gevoel. c.) Krampen en hevige pijnen (zich somwijlen alleen bij zekere gelegenheden, bijv. bij het intreden van den stondenvloed, instellende). d.) Andere verrigtingsstoornissen in deelen, die hunne zenuwen uit het getroffen ruggemerg-gedeelte ontvangen. d. *De dood,* onmiddellijk of door gevolgziekten.
3. *Zamenstelling met :* Hersenschudding.

4. *Tijdperken.* a. Dat van onderdrukte levenswerkdadigheid, van eenige tot vier en twintig uren durende, en b. Dat van terugwerking, of van zich vormende bloedsophooping, enz.

§ 15.

OORZAKENLEER.

A. *Voorb. oorz.*
Geene.

B. *Gelegenh. gev. oorz.*
1. Direct op de wervelzuil inwerkende uitwendige geweldddadigheden.
2. Indirect werkende gewelddadigheden, bijv. een val op de voeten (gewoonlijk).

§ 16.

VERSCHIJNSELENLEER.

Eerste tijdperk.

a. *Vorm.*
1. Verlamming in deelen, die hunne zenuwen uit het getroffen ruggemerg-gedeelte ontvangen, somwijlen gepaard gaande met verlies van gevoel in dezelfde deelen, dus:

Bij schudding van het halsgedeelte.

a. *In niet zeer hevigen graad.* a.) Verlamming van de bovenste ledematen, met b.) Verlamming van de borstspieren.
b. *In belangrijken graad.* a). Algemeene verlamming, zoodat de lijder als onbewegelijk op den rug ligt en nog slechts het beheer over de spieren van het aangezigt heeft. b). De pols klein, zwak, zeer traag. c). De ademhaling langzaam en moeijelijk. d). De stem zwak. e). Het slikken min of meer belemmerd. f). Het aangezigt bleek, en g). De huid koud, bijzonder die der door verlamming getroffene deelen.
c. *In zeer hevigen graad.* (Vooral van het bovenhalsdeel en

van het verlengde merg). De lijder sterft plotseling, ten gevolge van stikking door verlamming van den nervus phrenicus en van de ademhalingsspieren.

Bij schudding lager aan de wervelzuil.

a. Luchtzuchtige opzetting van den buik. b. Verlamming van de darmbuis, en hierdoor stoelgangverstopping. c. Verlamming van de blaas, en hierdoor pisopstopping of onwillekeurige ontlasting van dit vocht, door de veerkracht der uitgezette buikspieren. d. Verlamming der onderste ledematen.

Aanm.

1. De schudding van het halsgedeelte is dikwijls met hersenschudding te zamen gesteld.
2. Bij meer algemeen verspreide schudding komen de onderscheidene verschijnselen vereenigd voor.
3. De verlamming is somwijlen ongelijk verdeeld, zoodat, terwijl een lid steeds gevoel en beweging mist, in het andere slechts de beweging opgeheven is; zoo ook kunnen de blaas en de endeldarm verlamd zijn, ofschoon de ledematen gevoel en beweging behouden hebben.
4. Bij belangrijken graad van ruggemergschudding ontstaat ligt doorliggingsversterving.

Tweede tijdperk.

1. De warmte herstelt zich, en neemt zelfs tot koortshitte toe.
2. Het gevoel en de beweging keeren terug, gewoonlijk het eerst aan de bovenste ledematen.
3. De pols wordt sneller.
4. Tusschenbeiden intredendende hartkloppingen.
5. Koorts, met dorst en verlies van eetlust.
6. In de rigting van de wervelzuil klaagt de lijder op eene zekere plaats over pijn, welke vooral bij beweging toeneemt.
7. Gevoel van pijnlijk mierenkruipen in de verlamd geweest zijnde deelen, of
8. Pijnlijke schokken langs de zenuwen, die uit het ruggemerg ontspringen, (de nerv. ischiad., enz).
9. Klonische, zelfs tonische krampen in de spieren, in welke zich deze zenuwen verspreiden.

10. Somwijlen ziet men in dit tijdperk, bij schudding van het halsgedeelte, dat er priapismus intreedt.

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

1. Bij pisopstopping door blaasverlamming, wordt dat vocht troebel, vlokkig, stinkend, en geeft een nederslag van phosphorzure zouten, (tripelphosphaten), waarbij de lijders over pijn in de nierstreek klagen.
2. In geval de verlamming van de ademhalingsspieren langen tijd aanhoudt, ontstaat er bloedsophooping in de longen, hetgeen benaauwde ademhaling, hoesten, longwaterzucht en zelfs bloedspuwing ten gevolge kan hebben.

Aanm.

1. De verlammingsverschijnselen laten soms spoedig geheel na; in andere gevallen duren zij weken, ja maanden lang, terwijl zij in nog andere nimmer geheel verdwijnen.
2. Somwijlen ziet men, dat, nadat beterschap ingetreden was, de ruggegraat op nieuw voor drukking gevoelig wordt, en er andermaal verlammingsverschijnselen (door slepende ruggemergontsteking) intreden, zelfs van deelen, die vroeger niet verlamd waren, hetgeen gewoonlijk na eenige maanden met den dood eindigt.

§ 17.

VOORZEGGINGSLEER.

1. De voorzegging is hier, in betrekking tot het levensgevaar, niet zoo ongunstig, als bij de hersenschudding. (Ik heb echter, in schijnbaar niet zeer belangrijke gevallen, den dood in korten tijd zien volgen).

   In alle gevallen heeft men ook hier naziekten te vreezen, die soms hoogst belangrijk zijn, en die het leven kunnen uitblusschen.
2. De voorzegging wordt verder gewijzigd door:

   a. De streek.

   b. De hevigheid, en

   c. Het al of niet zamengesteld zijn met herschenschudding.

Aanm.

Hoe nader bij de hersenen, des te gevaarlijker.

§ 18.

BEHANDELINGSLEER.

1. De behandeling komt hier in alles met die der hersenschudding overeen.
2. De plaatselijke bloedsontlastingen bewerkstellige men echter langs de wervelzuil, om den aars en aan de enkels, en
3. Ook de tegenprikkels moeten ter zijde van de wervelzuil worden aangebragt.

§ 19.

LEEFREGELEN.

Ook de leefregelen komen in het algemeen met die, welke bij de hersenschudding zijn aangegeven, overeen. De volgende wijzigingen kunnen hier echter te stade komen:

1. De ligging zij meer horizontaal, in eenige gevallen op den buik.
2. Bij het aannemen van deze houding, zorge men, dat de lijder bij het wateren haar niet behoeve te veranderen, door een' pisontvanger aan te leggen.

§ 20.

WAARNEMINGEN OMTRENT DE SCHUDDING IN ANDERE GEDEELTEN VAN HET ZENUWSTELSEL.

1. Bij een' kanonnier, die, terwijl hij een stuk laadde, door het losgaan van hetzelve, eene geschoten wond in de hand kreeg, volgde er ontwrichting van het opperarmbeen door verlamming van de het gewricht omringende spieren. Het opperarmbeen hing voor-onder buiten de gewrichtsholte, kon in dezelve terug gebragt worden, doch verliet die onmiddellijk weder, wanneer de arm aan deszelfs eigene zwaarte overgelaten werd. Wij hebben dezen toestand, dien het ons niet gelukt is te herstellen, toegeschreven aan eene schudding van de armzenuwvlecht.
2. Door den Heer Eersten Officier van gezondheid der 1e klasse, NAEGELI, is mij medegedeeld, dat een kadet van de Militaire Academie te Breda, in de manége, door een' slag van een paard in de bovenbuikstreek, plotseling overleden is, zonder dat de lijkopening eenige opheldering omtrent het wezen van de kwetsing heeft opgeleverd. NAEGELI schreef den dood toe aan verlamming van het middelrif, door zenuwschudding veroorzaakt.
3. Er zijn mij een paar gevallen voorgekomen, bij welke een slag op het oog plotselinge uitzetting en verlamming van den oogappel, nu eens met, dan weder zonder belangrijke stoornissen bij het zien, ten gevolge had. Ik beschouwde deze toestanden, bij welke geene andere subjectieve, noch objectieve verschijnselen waargenomen werden, als gevolgen van schudding van de zenuwen in den haarband. Ook de Officier van gezondheid der 1e klasse, GOBÉE, heeft mij een geval medegedeeld, dat ik als schudding van dezen band diagnostiseerde.

GOBÉE schreef mij namelijk (reeds vóor jaren in eenen vriendschappelijken brief): »Ik heb eene paralysis iridis, met *integriteit* »van het gezigtsvermogen, ten gevolge van een' slag op het oog.

»De in den beginne door een extravasaat geheel onzigtbare iris »is langzamerhand weder te voorschijn gekomen, doch is bui»tengewoon verwijd. Sedert acht dagen wordt ze allengskens »naauwer, doch reageert zij volstrekt niet op het licht."

TWEEDE AFDEELING.

KNEUZING.

Thlasis.

VIERDE HOOFDSTUK.

KNEUZING.

THLASIS.

Gelijkbeteekenende benaming. CONTUSIO.

§ 21.

ZIEKTELEER.

1. *Bepaling.* Kneuzing is eene werktuigelijke stoornis in het maaksel van weefsels en werktuigen, waarbij de vezels door sterke drukking uit derzelver plaats gedreven en in meer of minderen graad verbrijzeld of verscheurd zijn; de huid, ofschoon in de kneuzing kunnende deelen, is hierbij onverdeeld.
2. *Graden.* a. Verspreide bloeduitstorting. b. Omschrevene bloeduitstorting. c. Verbrijzeling.
3. *Uitgangen.* a. *Geheele of gedeeltelijke oplossing.* b. *Versterving.* c. *Gevolgziekten.* a). Ontsteking. b). Verettering. c). Bloedvezelstofgezwel. d. *Naziekten* in de onderscheidene weefsels en werktuigen. a). *Huid.* Geene. b). *Bindweefsel.* Geene. c). *Spieren.* In den beginne zamentrekking, later verslapping. d). *Watervaten.* Watervaatsuitzetting. e). *Aderen.* Aderuitzetting. f). *Slagaderen.* Takkige slagaderuitzetting. g). *Zenuwen.* Verlamming. h). *Ruggemerg.* α. Algemeene of gedeeltelijke verlamming, vooral van de ledematen, de blaas en den

endeldarm. β. Zenuwpijn. γ. Pijnen en zwakte in de gewrichten. i). *Beenderen.* α. Beenzweer. β. Beenversterving. k). *Slijmbeurzen.* Slijmbeursweigezwel. l). *Oogen.* Zenuwverlammingsblindheid. m). *Borstholte.* α. Aamborstigheid. β. Hartklopping en andere hartziekten. n). *Buikholte.* α. Bewerktuigingsveranderingen, vooral vernaauwing van de dunne darmen. β. Zwakte in het darmkanaal. o). *Blaas.* Verlamming van den detrusor. p). *Balzak.* Weigezwel. q). *Bilnaad.* Verlamming van den hals van de blaas. r). *Parenchymateuse ingewanden.* Slepende ontsteking en onderscheidene verrigtingsstoornissen.

4. *Zamenstelling met:* a. Schudding. b. Wond. c. Onderhuidsche wond. d. Beenbreuk. e. Ontwrichting.

§ 22.

OORZAKENLEER.

A. *Voorb. oorz.*

Alle deelen van een bijzonder teeder en ligt verscheurbaar maaksel.

B. *Gelegenh. gev. oorz.*

Uitwendige beleediging (slag, val of stoot), vooral wanneer het beleedigende ligchaam eene uitgebreide oppervlakte heeft en met eene zekere snelheid zoodanig op de deelen inwerkt, dat deze regtlijnig tusschen het beleedigende ligchaam en de ondergelegene beenderen, of andere vaste steunpunten gedrukt worden.

§ 23.

VERSCHIJNSELENLEER.

Verspreide bloeduitstorting.

(*Eerste graad*).

Eigene verschijnselen.

a. *Vorm.*

1. Min of meer verspreide zwelling, onmiddellijk nadat de oorzaak ingewerkt heeft, (bij kneuzing van het bindweefsel volgt de zwelling later).

2. Blaauw-zwartachtige kleur van de huid.
3. Op het oogenblik, dat de kracht inwerkt, gevoelt de lijder eene min of meer hevige pijn, die echter spoedig door een gevoel van verdooving opgevolgd wordt.
4. Stoornis van de verrigtingen in meerdere of mindere mate.

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

1. De zwelling neemt langzamerhand af.
2. De kleursverandering van de huid breidt zich uit en speelt in het licht geel-groene, en verdwijnt allengs geheel.

Omschrevene bloeduitstorting.
(*Tweede graad*).

Eigene verschijnselen.

a. *Vorm.*

Bij de zoo even genoemde verschijnselen van den eersten graad vindt men een gezwel, dat:

1. Omschreven.
2. In den beginne week (naar den omtrek echter meer vast) en dikwijls
3. Flaauw kloppend is, en dat
4. In omvang toeneemt, zoo lang de bloeduitstorting voortduurt.

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

1. De klopping laat na.
2. Het gezwel wordt vaster, en
3. Neemt langzamerhand in omvang af, totdat het geheel verdwenen is, of
4. Het gaat in ontsteking en in verettering over.

Verbrijzeling.
(*Derde graad*).

Eigene verschijnselen.

a. *Vorm.*

1. Op het oogenblik, dat de kracht inwerkt, ontwaart de lijder eene hevige pijn, eene pijn, die echter weldra door

verdooving, zelfs door gevoelloosheid opgevolgd wordt. Het dus gekneusde deel wordt:

2. Koud.
3. Loodkleurig.
4. Papachtig, en gaat
5. Weldra in versterving over.
6. Algemeene verschijnselen van verdooving, (bij uitgebreide kneuzing in dezen graad).

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

Zie versterving.

Aanm.

De kneuzing van inwendig gelegene werktuigen doet zich vooral aan verrigtingsstoornissen, na ingewerkt hebbende uitwendige beleedigingen kennen, en wordt, even al zulks bij de schudding dezer deelen gezegd is, door ontsteking opgevolgd.

§ 24.

VOORZEGGINGSLEER.

De voorzegging is in het algemeen niet gunstig, gewijzigd door:

1. Den graad.
2. Het physiologisch belang der deelen.
3. De uitgangen. Zie de verschijnselenleer.

§ 25.

BEHANDELINGSLEER.

A. *Pl.*

Aanw.

1. De nog voortdurende bloeduitstorting te doen ophouden.
2. Het uitgestorte bloed te doen opnemen, of
3. Hetzelve te ontlasten.
4. De gezonkene levenswerkdadigheid op te wekken.
5. De ontsteking zooveel mogelijk te voorkomen.
6. De verbrijzelde deelen als zoodanig te behandelen.

Midd.

Aanw. 1.

a. Koude omslagen uit ijskoud water, of door b. Een poeder, bestaande uit nitr. potass. depur. en mur. ammon. op het deel, met water bevochtigd, of c. Fomentationes SMUCKERI (mur. ammon., nitr. potass. dep., acet. vin. cum. aq.).

Aanm.

Bij eenigzins belangrijke graden, moet men indachtig wezen, dat wanneer de levenswerkdadigheid reeds afgestemd is, zulks door de koude nog verergerd wordt.

Aanw. 2.

a. Antiplastica; in den beginne het ung. hydrarg. cin. (mijne geneeswijze; zie de bekendmaking van dezelve in het *Nederlandsch Lancet.* 1841, door WETELING), later het infus. flor. arnicae, of b. Bedekking met watten (TILANUS, Geneeskundige Courant, 1850), of c. Acupunctuur bij herhaling, of d. Verbrijzeling van het bloedgezwel door drukking met eene metalen plaat of met de hand, (VELPEAU, en reeds voor hem, althans hier te lande, een volksmiddel).

Aanw. 3.

Insnijding.

Aanw. 4.

Bij eenigzins belangrijke afstemming van de levenswerkdadigheid, voegt men bij de aangegevene middelen van aanw. 2 meer prikkelende, zoo als a. Sapo aromat. b. Spir. vini., enz.

Aanw. 5.

a. Bloedsontlasting in den omtrek. b. Ung. hydrarg. cin.

Aanw. 6.

a. Prikkelende omslagen, rijkelijk bedeeld met spir. vin. b. De opvolgende ontsteking overeenkomstig bekende regelen te behandelen. c. Bij soms intredende versterving kan, behalve de tegen dezelve gepaste geneeswijze, de afzetting van het lid noodzakelijk zijn. Zie de versterving.

B. *Alg.*

Aanw.

1. De plaatselijke behandeling tot opneming van het bloed te ondersteunen.
2. Ontsteking te voorkomen of te doen oplossen.

Aanm.

Het inwendig gebruik van absorbentia komt slechts bij hevige graden en bij kneuzing van inwendig gelegene werktuigen te pas.

Midd.

Aanw. 1.

a. Aderlating (in den beginne en in belangrijke gevallen) b. Inf. flor. arnicae, of dec. r. seneg. (later en in belangrijke gevallen).

Aanw. 2.

Zie ontsteking.

Aanm.

Bij kneuzing van inwendig gelegene werktuigen moet men, vooral door herhaalde bloedsontlastingen, de ontwikkeling van slepende en dikwijls als ongemerkt intredende ontsteking trachten te voorkomen.

§ 26.

LEEFREGELEN.

1. Rust van het deel.
2. Bij eenigzins belangrijke graden zij de voeding in den beginne schraal, om de opneming van het uitgestorte bloed te bevorderen.
3. Men zorge, dat de kleedingstukken den aderlijken bloedsomloop nergens kunnen belemmeren.

Zie verder ontsteking, ettergezwel en versterving.

DERDE AFDEELING.

WONDEN.

Traumata. Vulnera.

VIJFDE HOOFDSTUK.

WONDEN IN HET ALGEMEEN.

§ 27.

ZIEKTELEER.

1. *Bepaling.* Eene wond is eene versche, door werktuigelijke oorzaken te weeg gebragte, onmiddellijk met de buitenwereld in verband staande scheiding der deelen.
2. *Verdeeling.* a. *Naar den aard van het kwetsend werktuig.*
   a). Gesnedene wond, *Tmetotrauma, vulnus scissum.*
   b). Gehouwene wond, *Koptotrauma, vulnus ictum.*
   c). Gestokene wond, *Stiktotrauma, vulnus punctatum.*
   d). Gekneusde wond, *Thlastotrauma, vulnus contusum.*
   e). Gescheurde wond, *Esparagmenotrauma, vulnus laceratum.*
   f). Geschotene wond, *Sklopetotrauma, vulnus sclopetarium.*
   g). Vergiftigde wond, *Toxeutotrauma, vulnus venenatum.*

   b. *Naar de ligchaamsstreek.*

   c. *Naar het gevaar, dat zij insluiten.*
   a). Geringe wond, *Kuphotrauma, vulnus leve.*
   b). Gewigtige wond, *Barytrauma, vulnus grave.*
   c). Gevaarlijke wond, *Kindynodeotrauma, vulnus periculosum.*
   d). Doodelijke wond, *Thanatikotrauma, vulnus lethale.*
   α. Volstrekt doodelijke wond, *Teleothanatikotrauma, vulnus absolute lethale.*

β. Op zich zelf doodelijke wond, *Kathautothanatikotrauma, vulnus per se lethale.*

γ. Door toeval doodelijke wond, *Katasymbebekotothanatikotrauma, vulnus per accidens lethale.*

Aanm.

1. *Gering*, noemt men eene wond, die slechts oppervlakkig indringt, bij welke geene belangrijke deelen getroffen zijn, en bij welke men slechts aan ééne aanwijzing behoeft te voldoen.
2. *Gewigtig*, noemt men eene wond, die niet meer gering, doch ook niet gevaarlijk kan genoemd worden.
3. *Gevaarlijk*, noemt men eene wond, wanneer het leven door den aard der kwetsing zelve in gevaar gebragt wordt.
4. *Volstrekt doodelijk*, is eene wond, welke den dood onvermijdelijk ten gevolge heeft, en tegen welke de kunst dus niets vermag.
5. *Op zich zelve doodelijk*, is eene wond, die, wanneer zij aan zich zelve overgelaten wordt, den dood ten gevolge heeft, doch door gepaste en tijdige hulp genezen had kunnen worden.
6. *Door toeval doodelijk*, is eene wond, welke, ofschoon op zich zelve weinig beduidende, echter door bijkomende omstandigheden den dood ten gevolge heeft.

De onderscheiding der wonden naar derzelver doodelijkheid is, vooral uit een geregtelijk geneeskundig oogpunt beschouwd, van het hoogste belang.

f. *Naar de zamenstelling.*

a). Eenvoudige wonden.

b). Zamengestelde wonden.

Aanm.

Zamengesteld, noemt men eene wond, wanneer er behalve de verwonding zelve, nog eene andere, met de wond in een direct verband staande beleediging bestaat, bijv. eene beenbreuk.

g. *Naar de verschillende rigting van de wond.*

h. *Naar mate het kwetsend werktuig al dan niet in eene holte doorgedrongen is.*

i. *Naar mate eene wond al dan niet met verlies van zelfstandigheden gepaard gaat.*

3. *Uitgangen.* a. *Genezing.* a). Zonder achterblijvende stoornis. b). Met wanstaltigheid en blijvende stoornis in de eene of in de andere verrigting. b. *De dood.* c. *Gevolgziekten.* a). Schudding of wondverdooving. b). Flaauwte. c). Versterving, (wondversterving). d). Bloedsophooping en ontsteking in

sommige ligchaamsdeelen, vooral in de longen, in de hersenen en in de lever. e). Zenuwtoevallen, vooral wondstijfkramp. f). Etterachtige aderontsteking, met etterbloedbederfkoorts. g). Indringen van lucht in de aderen.

Aanm.

1. De meeste van deze gevolgziekten worden ook wondtoevallen genoemd.
2. De wanstaltigheden en verrigtingsstoornissen, die aanvankelijk bij wonden terugblijven, verbeteren zich dikwijls zeer aanzienlijk, hetgeen vooral door Offic. v. Gezondh. bij hunne beoordeeling omtrent de al of niet geschiktheid voor den dienst en bijzonder omtrent de geschiktheid van den man, om door handenarbeid, al of niet, geheel of gedeeltelijk, tijdelijk of voor altijd, in zijn dagelijksch onderhoud te kunnen voorzien, in aanmerking behoort genomen te worden.

§ 28.

VERSCHIJNSELENLEER.

A. *Plaatselijke verschijnselen.*

1. Wondgaping (vaneenwijking der wondranden).
2. Wondpijn.
3. Bloedvliet, (wondverbloeding).
4. Uitstorting van andere, in de gewonde deelen bevatte stoffen, (gal, pis, enz).
5. Wondontsteking.

B. *Terugkaatsings- en medegevoelsverschijnselen.*

Bloedsaandrang naar andere ligchaamsdeelen, vooral naar de maag, (gastricisme).

C. *Algemeene verschijnselen.*

Wondkoorts.

§ 29.

VOORZEGGINGSLEER.

De voorzegging is in het algemeen onbepaald en gegrond op:

1. De ligchaamsstreken.
2. Het physiologisch belang van het getroffen werktuig.
3. Het gevaar, dat zij insluiten.
4. Den aard van het kwetsend werktuig.
5. De diepte en de rigting van de wond.

6. Het al of niet indringen in eene holte.
7. Het al of niet zamengesteld zijn der wond.
8. Het al of niet bestaan van vreemde ligchamen in de wond.
9. Het gestel van den lijder,
10. Zijn leeftijd, en
11. De omstandigheden, in welke hij verkeert.

Aanm.

1. Wonden aan de ledematen zijn, alles gelijk staande, minder gevaarlijk dan die, welke aan den tronk, en vooral die, welke aan het schedelgedeelte van het hoofd voorkomen.
2. Van hoe meer belang een werktuig voor het leven is, des te gevaarlijker is de kwetsing van hetzelve, en omgekeerd.
3. Onder alle wonden zijn de gesnedene de minst, de geschotene en vergiftigde, de meest gevaarlijke.
4. Oppervlakkige, niet schuins indringende wonden, zijn gewoonlijk niet van aanbelang, terwijl diepe, vooral wanneer dezelve tot in eene holte doorgaan, hoogst gevaarlijk kunnen zijn.
5. Gezonde, niet kwaadsappige individuën doorstaan belangrijke verwondingen beter dan kwaadsappige, misvormde, aan sterken drank verslaafde, of zenuwachtige voorwerpen. Bij kwaadsappige voorwerpen gelukt de hechting minder, terwijl er bij prikkelbare, zenuwachtige individuën belangrijke medegevoelsverschijnselen in de zenuwmiddelpunten kunnen intreden.
6. Bij kinderen kan de wondpijn de belangrijkste gevolgen hebben.
Bij bejaarde en verzwakte personen stijgen de algemeene verschijnselen zelden tot eene belangrijke hoogte.
7. Gewoonlijk verloopen de wonden bij beschaafde personen (bijv. officieren) niet zoo gunstig als bij minder beschaafde (soldaten).
8. Op slagvelden, in belegerde steden, en in opgevulde hospitalen, minder gunstig dan in gewone omstandigheden. Ook is het eene waarneming, dat verwonden en geopereerden, die tot één leger, dat geslagen is, behooren, minder kansen op genezing mogen koesteren, dan zij, die in de gelederen van een overwinnend leger dienen.

§ 30.

Wijzen, waarop wonden door de natuur genezen worden en toepassing op de behandeling.

1. *Wijzen en middelen door de natuur gebezigd.*
   a. *Door onmiddellijke vereeniging* (reunio per primam intentionem, per adhaesionem).
   b. *Door vleeschgroeijing*, (celvorming, reunio per secundam intentionem, per granulationem, per supurationem).

c. *Door vleeschgroeijing en vereeniging* (middellijke vereeniging, reunio per tertiam intentionem, reunio mediata).

Aanm.

1. Bij de eerste wijze worden de wondranden door zamensmelting en verdere bewerktuiging van het plastisch uitzweetsel onmiddellijk met elkander vereenigd.
2. Bij de tweede wijze wordt de wondgaping aangevuld door nieuwe celvorming, hetgeen hier steeds onder afscheiding van etter plaats heeft.
3. Bij de derde wijze heeft er celvorming plaats, opgevolgd door aaneengroeijing der cellen van de wondranden.
4. De eerste wijze is de verkieslijkste, dewijl de genezing hier spoediger volgt, er gering opvolgende toevallen plaats hebben, de krachten van den lijder er minder bij lijden, en het opvolgend likteeken niet zoo belangrijk en minder misvormd is.

2. *Wonden, welke voor iedere dezer wijzen van genezing vatbaar zijn.*

a. *Voor onmiddellijke vereeniging.* a). Gehouwene en gesnedene wonden in het algemeen. b). De meeste gestokene wonden. c). Eenige gescheurde, zelfs sommige geschotene lapwonden.

b. *Voor vleeschgroeijing.* a). Gescheurde, gekneusde en geschotene wonden in het algemeen. b). Gesnedene en gehouwene wonden, die met zulk een verlies van zelfstandigheid gepaard gaan, dat de wondranden niet genoegzaam tot elkander kunnen gebragt worden. c). Wonden, welke vreemde ligchamen of andere schadelijke stoffen, vooral vergiften bevatten.

c. *Voor vleeschgroeijing en vereeniging.* a). Wonden, welke zulk eene groote vlakte hebben, dat zij zonder voorafgaande vleeschgroeijing niet wel met elkander te vereenigen zijn. b). Wonden, die men aanvankelijk, door de tegenwoordigheid van vreemde ligchamen, beensplinters of andere schadelijke stoffen, niet onmiddelijk heeft mogen vereenigen.

§ 31.

BEHANDELINGSLEER.

A. *Pl.*

Aanw.

1. De bloeding te stillen.
2. De wond te zuiveren.

3. Vreemde ligchamen op te ruimen.
4. De ontsteking te leiden.
5. De wond verder tot genezing te brengen.

Middelen en handelwijze.

Aanw. 1.

Zie de wondverbloeding.

Aanw. 2.

Men zuivert de wond, door bespoeling met koud of laauw water.

Aanw. 3.

Zie wond-vreemde ligchamen.

Aanw. 4.

Zie wondontsteking.

Aanw. 5.

a. *Genezing der wonden door onmiddellijke vereeniging.*

Middelen en handelwijzen.

a). Ten einde dit doel te bereiken, moeten de wondranden of de vlakten van wondkanalen onmiddellijk na de verwonding met elkander in aanraking gebragt en gehouden worden.

b). Het middel hiertoe draagt den naam van hechting.

c). Men onderscheidt de hechtingen in: α. Drooge hechting, door middel van kleefpleisterstrooken, collodion, of de zoogenaamde colligateurs van MAZIER. β. Bloedige hechting door middel van wondnaden of de haaktangetjes (serres fines) van VIDAL DE CASIS. Beide soorten worden ondersteund door vereenigende verbanden en doordoelmatige houding der deelen.

d). Bij iedere hechting moet de wond vooraf van gestold bloed zorgvuldig gereinigd worden en vervolgens moeten de gelijksoortige weefsels van iedere wondlip in aanraking met elkander worden gebragt.

Tegenwoordig zijn de volgende bloedige hechtingen in gebruik.

De omgewondene speldenhechting.

De tusschengeknoopte naad.

De gepende hechting.

De opperhuidsnaad (Epidermatoraphia) van DONDERS.

De tanghechting van VIDAL DE CASIS.

De onderscheidene darmnaden, vooral die van JOBERT DE LAMBALLE.

Aanm.

1. De naden mogen door alle weefsels heendringen; men vermijde echter zooveel mogelijk zeer zamentrekbare spieren.
2. Daar de naden als vreemde ligchamen steeds prikkelend werken, late men dezelven niet langer dan noodzakelijk is (hoogstens tot den zevenden dag) liggen.
3. Belangrijke zwelling, spanning en uitstorting van vochten in de wond, enz. kunnen het noodzakelijk maken, om een of meer naden vroeger weg te nemen.
4. Wanneer door den naad eene groote spanning overwonnen moet worden, kunnen zelfs zijdelingsche insnijdingen aangewezen zijn.

Wonden, bij welke de drooge hechting aangewezen is.

Bij alle niet te diep indringende, gesnedene en gehouwene wonden, vooral wanneer deze wonden in de overlangsche of schuinsche rigting der vezels plaats hebben, niet te zeer gapen of te onregelmatig zijn.

Wonden, bij welke de bloedige hechting aangewezen is.

a). Oppervlakkige, doch onregelmatige, hoekig gesnedene of gehouwene wonden, vooral lapwonden.

b). Diepe, dwars gesnedene en gehouwene wonden, bijzonder in zeer zamentrekbare weefsels.

c). Eenigzins indringende, gesnedene en gehouwene wonden aan den buik.

d). Wonden in het aangezigt.

e). Wonden, bij welke door haargroeijing of ontlasting van vochten, de drooge hechting niet aanwendbaar is.

f). Maag- en darmwonden, in geval er eene hechting moet gedaan worden.

b. *Genezing der wonden door vleeschgroeijing.*

Middelen en handelwijze.

a). De wondranden worden niet tot elkander gebragt, doch men bedekt de wondvlakte met een zoogenaamd gevensterd kompres, dat met ung. simpl. bestreken is, waarover men

een weinig pluksel en een eenvoudig dekkend verband aanbrengt.

b). Volgt er nu een aanmerkelijke graad van ontsteking, dan kunnen algemeene en plaatselijke bloedsontlastingen, ung. hydrarg. cin. in den omtrek, met weekmakende pappen of stovingen te pas komen.

c). Is de ontsteking niet sterk genoeg, om behoorlijke vleeschgroeijing voort te brengen, dan zijn meer prikkelende middelen, als ung. digest., ung. basilicum., inf. flor. chamomill., dec. cort. peruv., enz. aangewezen.

d). Vormt er zich uit zulk eene verwonding eene zweer, zoo als zulks bij kwaadsappige voorwerpen meermalen plaats heeft, dan behandele men deze zweer naar omstandigheden, volgens reeds aangegevene regelen (zie de zweren).

c. *Genezing der wonden door vleeschgroeijing en vereeniging.*

Middelen en handelwijze.

Nadat de voornaamste ontstekingsverschijnselen geweken zijn en de vleeschgroeijing eenige vordering gemaakt heeft, (zie genezing der wonden door vleeschgroeijing) brenge men de wondranden of de wanden van het wondkanaal met elkander in aanraking en bevestige ze in deze plaatsing, hetzij door kleefpleisterstrooken (voor wondranden), hetzij door drukking over het geheele wondkanaal met kompressen, spons, enz.

Verband.

1. *Bij genezing door onmiddellijke vereeniging.*

a. Over de hechtingsmiddelen legge men een dun wiekje, of een lapje katoen, met ung. simpl. bestreken, en daarover een kompres en een eenvoudig niet drukkend windsel; in eenige gevallen kan echter een vereenigend verband aangewezen zijn, hetwelk dan onmiddellijk over de eigenlijk gezegde hechtingsmiddelen aangelegd wordt.

b. Men geve aan het deel zulk eene houding, dat de nadering der wondranden daardoor bevorderd worde.

c. Men late het verband zoo lang liggen, totdat de vereeni-

ging heeft plaats gevonden. Alleen belangrijke pijn, spanning, ontsteking, verbloeding, of etterafscheiding van eenig belang kan van dezen regel doen afwijken.

d. In eenige gevallen neme men bij de vernieuwing van het verband alleen de eigenlijk gezegde verbandstukken weg, terwijl alle, of eenige kleefpleisters onaangeroerd blijven liggen.

Aanm.

1. Bij verwonding, bij poging tot zelfmoord, moet het verband zoodanig bevestigd worden, dat de lijder hetzelve niet gemakkelijk kan losmaken, en doe men hem daarenboven steeds bewaken.
2. Eenigen hebben aangeraden, om, ten einde de wond zoo veel mogelijk voor de inwerking van dampkrings-lucht te beschutten, de wondranden en de naden te bedekken met eene laag mucilago gumm. arabici, of met goudvlies, (LAUGIER). Ik heb het collodion daartoe gebezigd (zie Nederl. Lancet). Over het nut van deze handelingen moet de ondervinding echter nog nader beslissen.

2. *Bij genezing door vleeschgroeijing.*

a. Het reeds bij de genezing der wonden (aanwijzing 5) aangegeven verband mag niet vernieuwd worden, voordat hetzelve geheel met etter doordrongen en als het ware door deze stof afgestooten is, hetgeen gewoonlijk tusschen den 4[en] en 6[en] dag plaats heeft.

b. Dikwijls kan het verband langeren tijd, ja zelfs tot de geheele sluiting der wond blijven liggen, indien men slechts den etter afspoelt, en den etterstank door chlor. calc. wegneemt.

c. In geval men het verband dagelijks vernieuwt, onderhoude men de verettering niet langer, dan zulks door den graad van ontsteking gevorderd wordt, met uitzondering van vergiftigde wonden, bij welke het aangewezen kan zijn, om deze afscheiding te bevorderen en te onderhouden.

d. De plaatselijke middelen moeten nu verder naar den graad van levensuiting gekozen worden, totdat de wond tot de eenvoudige zweer is terug gebragt. Zie hier voren.

Aanm.

Langen tijd voordat het bandage inamovible door stijfsel (SEUTIN) bekend was, heb ik mij na eene resectie van de gewrichtseinden tusschen het 1e. en 2e. kootje van den

duim, van zulk een verband, zamengesteld uit alb. ovor. en sp. vin. camph. en linnen (LARREY) bediend, en hetzelve, niettegenstaande er zich verettering instelde, laten liggen met het gunstig gevolg, dat de verettering afnam en het geheel in vier weken volkomen genezen was, zoo als toen bij het afnemen van het verband bleek.

Daar het behoud van den duim, die tegenover de vier overige vingeren als het ware als eene halve hand moet beschouwd worden, al is dezelve dan ook stijf, van het hoogste belang is, maak ik bij deze gelegenheid op bovengezegde kunstbewerking opmerkzaam. Om teenen te behouden, heb ik zelfs met goed gevolg de resectie van de gewrichtseinden der teenkootjes gedaan, zoo als bij de verkrommingen nader zal worden aangegeven.

3. *Bij genezing door vleeschgroeijing en vereeniging.*

a. Na de wond van bloed, stof, enz. gezuiverd te hebben, bedekke men dezelve met, of brenge men tusschen de wondranden, een zoogenaamd gevensterd kompres, hetwelk met eene verzachtende zelfstandigheid (ung. simpl. of oleum oliv.) bestreken is; over hetzelve legge men een weinig pluksel en bevestige het geheel door een dekkend verband.

b. Het eenmaal aangelegde vereenigingsverband late men ook hier zoo lang mogelijk liggen en neme verder de hierboven vermelde regelen in acht.

B. *Alg.*

Aanw.

1. Algemeene wondschudding te bestrijden.
2. De plaatselijke behandeling ter leiding van ontsteking te ondersteunen.
3. De pijnen te lenigen.
4. De koorts naar haren aard en haar karakter te behandelen.
5. Bloedsaandrang, enz. naar andere deelen af te leiden.
6. Stoelverstopping en gastrische verschijnselen te bestrijden.
7. De krachten te ondersteunen, in geval van belangrijk bloedverlies of uitputtende verettering.

Midd.

Aanw. 1.

Zie de schudding.

Aanw. 2.

De methodus antiphlogistica, of de methodus excitans, al naar dat de ontsteking afgestemd, (zoo als veelal) of opgewekt moet worden. (Zie wondontsteking).

Aanw. 3.

Zie wondpijn.

Aanw. 4.

Zie wondkoortsen.

Aanw. 5.

Zie wond-medegevoels- en terugkaatsingsverschijnselen.

Aanw. 6.

Verkoelende laxantia en lavementen.

Aanw. 7.

Cort. peruv., enz. Zie verder de handleiding der Geneeskunde.

§ 32.

LEEFREGELEN.

1. Rust, vooral van het gewonde deel, in eene houding, welke aan de bijzondere aanwijzingen beantwoordt.
2. In den beginne, totdat de wondkoorts in hevigheid afgenomen is, en soms nog langer (zie de geschotene wonden) eene schrale, verkoelende voeding, met rijkelijk gebruik van waterachtige, met zuren bedeelde dranken, waarna goede, de krachten onderhoudende voeding. (Sedert langen tijd zijn wij van de strenge diëet voor die gevallen teruggekomen).
3. Bij zwakte door bloedverlies of bij verettering, eene de krachten opwekkende en ondersteunende voeding, bouillon, kalfsvleesch, soepen en roode wijn.
4. Verblijf in een luchtig, niet met lijders opgevuld vertrek, in hetwelk de temperatuur, in geval de wond door vereeniging genezen moet worden, eer koel dan warm zij.
5. Zoo veel mogelijk kalme gemoedsstemming. Men vermijde dus onrustbarende tijding, bijv. van nederlagen, die de ar-

mee, tot welke de verwonde krijgsman behoort, zou geleden hebben, enz.; zoo ook bezoeken, welke hem onaangenaam kunnen zijn.

6. Lijders, bij welke men opvolgende verbloeding te gemoet ziet, en die, welke aan wonden door beenbreuken, vooral van de onderste ledematen, en zamengestelde wonden lijden, mogen zoo min mogelijk vervoerd worden.

EERSTE ONDERAFDEELING.

BIJZONDERE PUNTEN BETREFFENDE DE WONDEN IN HET ALGEMEEN.

ZESDE HOOFDSTUK.

WONDVERSCHIJNSELEN.

A. PLAATSELIJKE VERSCHIJNSELEN.

§ 33.

WONDGAPING.

TRAUMOCHASMA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het van elkander wijken der wondlippen, hetgeen bij iedere wond in mindere of meerdere mate voorkomt.
2. *Oorzaken.* a. *Oorspronkelijke.* a). De vernietiging van den zamenhang, door b). Het indringen van het wondmakend ligchaam. c). De veerkracht en zamentrekbaarheid der weefsels. b. *Opvolgende.* a). Wondontsteking. b). Wondprikkeling, door te dikwijls herhaald verband. c). Ondoelmatige houding, enz.
3. *Graden.* a. Eene wond kan min of meer gapend zijn, hoofdzake-

lijk afhankelijk van a). De mindere of meerdere veerkracht der doorkliefde weefsels. b). De mindere of meerdere levensuiting in dezelve. c). Het geheel, of slechts gedeeltelijk doorkliefd zijn van sommige deelen. b. Eene wond kan in eenig gedeelte meer, in andere minder gapen, hetgeen aan de mindere of meerdere veerkracht en zamentrekbaarheid der onderscheidene weefsels, welker zamenhang vernietigd is, toe te schrijven is.

§ 34.

WONDPIJN.

TRAUMALGIA.

1. *Verdeeling.* a. Oorspronkelijk. b. Opvolgend.
2. *Oorzaken.* a. *Voor de oorspronkelijke.* Prikkeling der gevoelszenuwen, door de verwonding zelve, door de dampkringslucht, door het verband, enz. b. *Voor de opvolgende.* De ontsteking.

Aanm.

1. Uit het bovenstaande volgt, dat de wondpijn in gelijke verhouding zal staan tot den rijkdom van het deel aan gevoelszenuwen; in geval echter eene zenuw gestoken of slechts gedeeltelijk doorkliefd is, kunnen de pijnen eene buitengewone hevigheid bereiken en zelfs andere toevallen opwekken.
2. Somwijlen treedt de opvolgende pijn onmiddellijk na de oorspronkelijke in, terwijl er in andere gevallen een pijnvrije tijd tusschen beiden kan bestaan.

3. *Behandeling.* a. Geringe en gewone oorspronkelijke pijnen bedaren van zelve. b. Meer hevige vereischen a). Opium, of b). Acet. morph. inwendig; welligt dat de chloroforme, in den omtrek aangewend, van veel nut zou kunnen zijn. c). Gedeeltelijk doorkliefde zenuwen doorklieve men geheel.

Aanm.

Bij eenigzins belangrijke verwonding ben ik steeds gewoon, om dadelijk opium of acet. morph., zelfs in groote giften toe te dienen. Niet alleen dat de pijn hierdoor zeer vermindert en de opgewekte toestand van den lijder bedaart, maar ik meen overtuigd te zijn, dat de opvolgende ontsteking door het opium zeer beperkt wordt. Mij zijn gevallen voorgekomen, bij welke ik van het opium in de eerste vier en twintig uren tot tien grein heb doen gebruiken. Het spreekt van zelf, dat toevallige of bijkomende omstandigheden den arts hierin moeten leiden.

§ 35.

WONDVERBLOEDING.

TRAUMHAEMORRHAGIA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontlasting van bloed, ten gevolge van door verwonding verdeelde bloedvaten.
2. *Verdeeling.* a. *Naar de soort der vaten.* a). Slagaderlijke verbloeding. b). Aderlijke verbloeding. c). Slagader-aderlijke verbloeding. d). Haarvaten of parenchymateuse verbloeding. b. *Naar den tijd van ontstaan.* a). Oorspronkelijke, welke onmiddellijk na de verwonding plaats heeft. b). Opvolgende, welke zich later instelt.
   c. *Naar de plaats.* a). Uitwendige. b). Inwendige.
3. *Oorzaken.* *Voor de opvolgende verbloeding.* a). Hevige zamentrekking en terugtrekking der vaten bij de verwonding. b). Verminderde werkdadigheid van den bloedsomloop, door gemoedsaandoening, enz. bij de kwetsing (in deze gevallen heeft er geene primitieve verbloeding plaats). c). Het loslaten van de bloedprop. d). Het losgaan van het bindsel. e). Het loslaten van eene in de wanden van het vat gevormde brandkorst. f). Verzwering van het vat. g). Herstelling van den bloedsomloop door de zijtakken in het ondereinde van eene afgesnedene slagader, in welke zich geene bloedprop vormt.

Aanm.

1. Het is vooral tijdens de verettering en bijzonder des avonds bij koortsverheffing, dat de opvolgende verbloeding zich instelt.
2. Bij eene afzetting van den opperarm wegens verwonding is het mij voorgekomen, dat er zich nagenoeg geen droppel bloed ontlastte en dat ik de vaten ter onderbinding niet kon bereiken. Een paar uren later volgde de verbloeding van zelve.

4. *Gevolgen.*
   1). Door een plotseling en snel bloedverlies uit een' grooten vaatstam kan de dood volgen, voordat er nog eene aanzienlijke hoeveelheid bloed is verloren gegaan, terwijl dikwijls herhaalde

bloedvloeijingen, die veel meer bloed gekost hebben, meermalen zonder aanmerkelijken invloed verdragen worden.

2). Bij ieder eenigzins aanzienlijk bloedverlies wordt de pols snel, soms zeer snel.

3). Door ieder aanzienlijk bloedverlies nemen de vaste bestanddeelen van het bloed af, terwijl het aan water daarentegen rijker wordt, hetgeen eindelijk tot bloedweizucht (hydraemie) en bloedarmoede aanleiding geeft.

4). Zoo wel door het overwigt van waterachtige bestanddeelen in het bloed, als door de verslapping der vaatwanden, ontstaat er eene neiging tot verbloeding en lijdelijke bloedsophoopingen, die oppervlakkig het voorkomen van ontstekingen hebben, en die met verhoogde zenuwwerkdadigheid gepaard gaan.

Aanm.

1. Vrouwen, en in het algemeen individuën van middelbaren leeftijd, verdragen bloedsontlastingen het best.
2. Kinderen en grijsaards zijn zeer gevoelig voor bloedverlies, en de bloedherstelling heeft bij hen slechts langzaam plaats.
3. Kwaadsappige, vooral scheurbuikige, vette, waterzuchtige, aan aanbeijen en aan buikziekten lijdende personen, verdragen het bloedverlies slecht.
4. De hoeveelheid bloed, welke een volwassen, overigens gezond persoon zonder nadeel verliezen kan, is niet met juistheid te bepalen, daar de een hiervoor meer, de ander minder gevoelig is. In het algemeen kan men echter stellen, dat zulks de hoeveelheid van één pond niet veel mag overschrijden.

5. *Verschijnselen.* a. *Slagaderlijke verbloeding.* a). Het bloed is helder rood, wordt b). Stootend, met eene tusschenpoozende straal ontlast. c). De bloeding houdt op, wanneer men eene drukking tusschen het hart en de wond maakt.

b. *Aderlijke verbloeding.* a). Het bloed is donker rood, ontlast zich b). In eene onafgebrokene straal. c). De verbloeding houdt op, wanneer men eene drukking tusschen de uiteinden en de wond maakt.

Aanm.

Enkele malen heeft de aderlijke bloedvliet in eene tegenovergestelde rigting plaats.

c. *Slagader-aderlijke verbloeding.* a). In den beginne ontlast zich onvermengd slagaderlijk bloed. b). Later is het slag-

aderlijk bloed met het aderlijke gemengd, hetgeen zich door donkere strepen in de bloedstraal doet kennen. c). De bloedsontlasting wordt geheel aderlijk, wanneer men op den stam van de slagader, tusschen het hart en de wond, eene drukking maakt. d). De bloedstraal wordt geheel slagaderlijk, wanneer men op den stam van de ader, tusschen de uiteinden en de wond, eene drukking maakt.

d. *Haarvatenverbloeding.* a). Er welt aanhoudend bloed uit de wond. b). De bloeding laat langzamerhand na, en wordt opgevolgd door eene weibloederige uitstorting.

e. *Inwendige verbloeding.* a). Steeds kleiner wordende pols. b). Bleeke kleur, bijzonder van het aangezigt. c). Koude, inzonderheid van de ledematen. d). Koud zweet. e). Duizeling. f). Oorsuizing. g). Matte blik, met schemering voor de oogen. h). Flaauwte. i). Verschijnselen van verrigtingsstoornissen van ingewanden, die door het bloed gedrukt worden.

Aanm.

1. Eene verbloeding kan gedeeltelijk *uit-*, gedeeltelijk *inwendig* zijn.

2. Dezelfde verschijnselen, met uitzondering van die bedoeld bij i), neemt men waar, wanneer eene zekere hoeveelheid bloed zich naar buiten ontlast.

6. *Wijzen, waarop de bloedvliet door de natuur gestild wordt.*

a. *Slagaderlijke bloedvliet.*

Bij geheel dwars doorkliefde slagaderen.

a). De afgesnedene einden der slagader trekken zich in omvang en in de lengte in de bindweefsel-scheede terug. b). Het uitstroomend bloed hoopt zich gedeeltelijk in de scheede voor de slagader op, stolt daar en vormt de zoogenaamde *uitwendige bloedprop.* c). De bloedstroom zelf wordt door het bloedverlies steeds zwakker. d). Het door de slagader afstroomende bloed, zich niet meer naar buiten kunnende ontlasten, stolt, van af het afgesnedene uiteinde, tot aan den laatsten zijtak; dit gestolde gedeelte draagt den naam van *inwendige bloedprop.* De bloedsomloop gaat verder langs den bedoelden zijtak voort. e). De uiteinden der afgesnedene

slagader vereenigen zich eindelijk, door afzetting van plastische stof.

Bij gedeeltelijk dwars doorkliefde slagaderen.

Bij zulk eene verwonding wordt de bloedvliet niet zoo gemakkelijk gestild, dewijl de slagader zich niet kan zamentrekken. Intusschen heeft zulks nog voor een groot gedeelte plaats, wanneer het vat voor $\frac{2}{3}$ doorkliefd is, zoodat er zich onder overigens gunstige omstandigheden a). Eene uit- en inwendige bloedprop vormt, en b). De slagaderwond zich door vereeniging sluit.

Bij gestokene en langwerpige slagaderwonden.

De bloedstilling wordt hier op dezelfde wijze, als bij de gedeeltelijk dwars doorkliefde slagader, bewerkstelligd.

b. *Aderlijke bloedvliet.* a). Door verzwakking van den bloedsomloop. b). Door zamenvalling van de wanden der aderen, en c). Door vorming van eene inwendige bloedprop.

Aanm.

Ook geschiedt zulks op dezelfde wijze, of het vat geheel of gedeeltelijk doorkliefd was,

c. *Haarvatenbloedvliet.* a). Door zamentrekking der vaatjes. b). Door vorming van bloedpropjes (bloed-stremsel), opgevolgd door c). Ontsteking in meerderen of minderen graad.

Aanm.

De stilling van den bloedvliet ondervindt dikwijls groote moeijelijkheden, welke vooral moeten gezocht worden in alles, wat den bloedsomloop bevordert; en verder in te geringe stolbaarheid van het bloed, vooral die gesteldheid, welke men bij sommige personen, soms bij geheele familiën aantreft, en die bekend is onder den naam van *verbloedingszucht* (haemophilia).

7. *Behandeling.* De kunst moet hier de natuur navolgen, zoodat men aan drie aanwijzingen heeft te voldoen.

a. *De zamentrekking der vaten te bevorderen*, door zamentrekkende middelen, zooals a). Koud water. b). Planten en mineraal zuren. c). Aluin. d). Het wondwater van THEDEN. e). Creosoot. f). Succ. monesiae. g). Liq. stipt. LOOFFII. h). Lap. infern. i). Het gloeijend ijzer. k). De vaatomdraaijing (torsio), en l). De geheele doorklieving van het vat.

b. *De vorming van de bloedprop te bevorderen*, door middelen, welke het dunne gedeelte van het bloed opslorpen en het dikkere terug doen blijven, en wel a). Pulv. gumm. arab. b). Colophonium. c). Pinguar jambi. d). Bolletjes pluksel. e). Gekaauwd papier. f). Zwam, en g). Fijne spons.

c. *Het vat werktuigelijk, (door drukking) opgevolgd door adhaesive ontsteking te sluiten*, door: a). Tamponering. b). Tourniket, en andere drukwerktuigen, en c). Middellijke en onmiddellijke onderbinding.

Aanm.

1. Dikwijls verbindt men meerdere van deze middelen met elkander, tot bereiking van hetzelfde doel.
2. De zamentrekkende middelen kunnen vooral het doel treffen bij verbloeding uit kleine slagaderlijke takken, en bij haarvatenverbloeding.
3. De drooge poeders zijn in dezelfde omstandigheden aangewezen.
4. Het gloeijend ijzer komt alleen te pas bij haarvatenverbloeding, die op geene andere wijze gestild kan worden, en bij verbloeding uit plaatsen, waar men niet wel de onderbinding, enz. doen kan, bijv. de tanden en tandkassen, na hier vooral stiptica en de tamponering door middel van *Werk* (DENTZ) vruchteloos beproefd te hebben.
5. Het tamponeren is in vele gevallen, vooral bij verbloedingen, die in kanalen of holten plaats hebben en die uit kleine vaten voortkomen, van nut. Bij verbloeding uit beenderen tamponeert men met waskogeltjes.
6. De vaatomdraaijing, de middellijke en onmiddellijke onderbinding, is bijzonder bij verbloeding uit slagaderen van den 1en, 2en, en 3en rang aangewezen.
7. Het tourniket en eenige andere werktuigen zijn slechts bestemd, om eene verbloeding tijdelijk, bijv. gedurende eene operatie, of tot dat men andere middelen gereed heeft, te onderdrukken.

Behandeling der gevolgen van groot bloedverlies.

Aanw.

1. Nog bloedgevende vaten te sluiten.
2. Het nog aanwezige bloed naar de middelpunten van het ligchaam te leiden.
3. Den dorst (over welken zulke lijders algemeen klagen) slechts matig en zeer omzigtig te bevredigen.
4. De nablijvende zwakte te herstellen en de hiermede dikwijls gepaard gaande verhoogde zenuwgevoeligheid af te stemmen.

5. Den soms nablijvenden schijnbaar geprikkelden toestand (in wezen echter lijdelijke bloedsophooping) van de hersenen, het toestel van den bloedsomloop en de spijsvertering te herstellen.

Midd.

Aanw. 1.

Onderbinding, enz.

Aanw. 2.

a. Horizontale houding, met min of meer verhevene onderste ledematen, die men b. Met een rondgaand uitdrijvend windsel omgeeft, terwijl men c. Eenigen opwekkenden warmen drank laat gebruiken.

Aanw. 3.

Eenen citroenschijf met suiker in den mond.

Aanw. 4.

a. Niet prikkelende, doch het bloed restaurerende voedselen, melk, kalfsvleesch, later wijn. b. Een zacht ijzerpreparaat, bijv. de tinct. tartr. potass. ferrici. c. Cort. peruv. In geval van verhoogde zenuwgevoeligheid, verbindt men deze middelen met opium.

Aanw. 5.

a. Drooge koppen, hoogstens eenige bloedzuigers. b. Digit. purp. c. Aq. lauroc.

Zie verder de bloedsarmoede in de handleiding der Geneeskunde.

§ 36.

WONDONTSTEKING.

TRAUMOPHLOGOSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontsteking, die bij iedere wond, ten gevolge van prikkeling door de verwonding zelve te weeg gebragt, onvermijdelijk volgen moet, en die het natuurlijk sluitingsmiddel der wond is.
2. *Tijd, in welken zij zich instelt.* Reeds in de eerste uren na de verwonding.

3. *Graden.* a. Matige ontsteking, met plastisch uitzweetsel, en hierdoor aankleving der wondlippen. b. Belangrijke ontsteking, met uitgang van het uitzweetsel in verettering en vleeschgroeijing, en hierdoor sluiting der wond.

Aanm.

1. Door beide deze graden kunnen de wonden tot genezing gebragt worden; de eerste is evenwel de verkieslijkste.
2. De ontsteking kan ook te gering of te hevig zijn, zoodat er in het eerste geval slechts een weiachtig uitzweetsel, in het tweede versterving ontstaat. Beide deze toestanden belemmeren de genezing der wond.
3. De hevigheid der ontsteking hangt in het algemeen af van den graad van prikkeling, door de verwonding te weeg gebragt. De ouderdom, het temperament, het gestel van den lijder, andere toevallige omstandigheden kunnen hierop echter mede haren invloed uitoefenen.

4. *Behandeling.* a. Bij de gewenschte graden van ontsteking komt er geene bijzondere, tegen de ontsteking gerigte behandeling te pas. b. Te geringe ontsteking wekke men op door omslagen uit dec. cort. peruv. met of zonder alcohol. c. Te hevige ontsteking stemme men af, vooral door het ung. hydrarg. cin. en weekmakende pappen, waarbij echter, in zeer hevige gevallen, de geheele antiphlogistische geneeswijze, zoo plaatselijk als algemeen, aangewezen kan zijn.

§ 37.

WOND-MEDEGEVOELS- EN TERUGKAATSINGSVERSCHIJNSELEN.

1. *Wezen dezer verschijnselen.* a. *Bloedsophooping*, in a). De maag- en darmbuis, onder den vorm van gastricisme. b). De hersenen, zich vooral uitende door rood opgezet aangezigt, klopping der halsslagader, en drukkende hoofdpijn. c). De longen, zich kenmerkende door een gevoel van drukking op de borst en min of meer belemmerde, zuchtende ademhaling.

b. *Zenuwachtige gesteldheid*, zich te kennen gevende door een gevoel van angst, onrust, slapeloosheid, versnelden, zenuwachtigen pols, versnelde ademhaling en beving en schokken in het gewonde deel.

Aanm.

1. Deze verschijnselen, hoofdzakelijk het gevolg van wondontsteking, komen bij alle min of meer belangrijke verwondingen nu eens in mindere, dan weder in meerdere mate voor.
2. Deze bloedsophoopingen kunnen zelfs in ontsteking overgaan.

2. *Voorbeschiktheid tot deze verschijnselen.* a. *Voor de bloedsophooping.* Alle individuën bezitten eene mindere of meerdere voorbeschiktheid tot dezelve, inzonderheid echter de zulke, bij welke het een of ander werktuig reeds ziekelijk gestemd is, bijv. door knobbelzucht, kwaadaardige voortbrengselen van ziekelijken groei, enz.

b. *Voor de zenuwachtige gesteldheid.* Zenuwachtige, vreesachtige individuën en de zulke, welker zenuwstelsel vooral door nederdrukkende gemoedsaandoeningen vooraf geschokt is geworden.

Aanm.

Deze bloedsophoopingen kunnen belangrijk bijdragen, om het oorspronkelijk lijden te verergeren en de verweeking van knobbels of ontaardingen te bespoedigen.

3. *Invloed dezer verschijnselen op de wond.* Storing der wondontsteking en wondafscheiding; dus wordt de wond droog, pijnlijk, heet, roosachtig en de etter min of meer slecht. De zenuwachtige gesteldheid heeft soms geen invloed op de wond.

4. *Verwikkeling met*: Prikkel- of ontstekingskoorts (gewoonlijk).

5. *Behandeling.* a. *Tegen de verschijnselen van bloedsophooping.* a). Wanneer dezelve niet hevig zijn, en in geval er geene voorafgaande ziekelijke gesteldheid in de bewerktuiging bestaat, verdwijnen zij bij het afnemen der wondontsteking en onder de behandeling der wondprikkel- of ontstekingskoorts van zelve. b). In andere omstandigheden moeten zij zorgvuldig afgeleid worden door algemeene en plaatselijke bloedsontlastingen, voetbaden, laxantia, lavementen, mostaardpappen, enz. en in geval van overgang in ontsteking, als zoodanig worden bestreden.

b. *Tegen de zenuwachtige gesteldheid.* a). Opium. b). Elix. acid. HALLERI. c). Digital. purp. met zuren.

Aanm.

Indien het opium gedurende verscheidene dagen achtereenvolgend moet gegeven worden, doet men wel, om het in lavementen toe te dienen.

BEMERKING.

Bij verwonden kunnen stoornissen in de spijsverteringswerktuigen verder het gevolg zijn van afwijkingen in het gebruik van spijs en drank, gemoedsaandoening, ziekelijke afscheiding op het darmslijmvlies bij door etteropneming bedorven bloed. Het is vooral in deze omstandigheden, dat de methodus evacuans (door braak- en purgeermiddelen) aangewezen is.

B. ALGEMEENE VERSCHIJNSELEN.

§ 38.

WONDKOORTSEN.

TRAUMOPYREXIAE.

1. *Verscheidenheden.*

a. *Prikkelkoorts.* Bij eenigzins belangrijke gevallen tot *ontstekingskoorts* stijgende, en dan bij krachtvolle voorwerpen dikwijls eene gastrische, galachtige gesteldheid, en bij gevoelige en psychisch geprikkelde voorwerpen, of in geval de verwonding zenuwrijke deelen getroffen heeft, het erethisch zenuwachtig karakter aannemende.

Aanm.

Het laatstgenoemde karakter komt in het algemeen meer bij verwonden van zekere beschaving, (bijv. officieren) dan bij meer ruwe, ongevoelige individuën voor.

b. *Veretteringskoorts.* Pyogeneseopyra, *febris supuratoria.*

c. *Tusschenpoozende wondkoorts.* Traumoprosodopyra, *febris intermittens traumatica.*

Aanm.

Bij meer andere uitwendige gebreken, komen somwijlen tusschenpoozende koortsen voor. Ik meen opgemerkt te hebben, dat zulks vooral dan het geval is, wanneer het aderstelsel min of meer ziekelijk is aangedaan.

d. *Etterbloedbederfkoorts.* Ook kwaadaardige tusschenpoozende wondkoorts genaamd. *Pyohaemophtoropyra* (*febris pyemico typhosa*).

2. *Tijd, wanneer deze koortsen zich instellen.*

De prikkel- en ontstekingskoorts. Den eersten, tweeden, of derden dag na de verwonding, somwijlen echter, in geval van zeer pijnlijke verwonding, bij welke zich de prikkeling naar het hart en de hersenen spoedig mededeelt, ontstaat dezelve onmiddellijk na de beleediging.

De etteringskoorts. Tusschen den derden en vijfden dag, soms later.

De tusschenpoozende wondkoorts. Gewoonlijk tusschen den vierden en achtsten dag, soms echter vroeger.

De etterbloedbederfkoorts. Gedurende de verettering.

3. *Uitgangen.*
   a. *De ontstekingskoorts* laat met het afnemen der wondontsteking na, doch kan ook door bijzondere gesteldheid van den lijder (zie hier boven) door endemische en epidemische invloeden veranderen, en zelfs in bloedbederfkoorts overgaan.
   b. *De veretteringskoorts* kan langen tijd duren, al naar gelang van de hevigheid der verettering, en in hectische koorts overgaan.
   c. *De tusschenpoozende wondkoorts* gaat veelal in genezing over.
   d. *De etterbloedbederfkoorts* in den dood (gewoonlijk).
4. *Oorzaken.*
   a. *Voor de ontstekingskoorts.* De plaatselijke prikkeling bij eenigzins belangrijke wondontsteking.
   b. *Voor de veretteringskoorts.* De opneming van etterwei in het bloed.

Aanm.

Wordt deze etterwei aanhoudend opgenomen, dan volgt de toestand, dien men hectische koorts noemt.

   c. *Voor de tusschenpoozende koorts.* Zenuwprikkeling en hierdoor opgewekte terugkaatsing, vooral bij zwakke, zeer prikkelbare voorwerpen.
   d. *Voor de etterbloedbederfkoorts.* De opneming in het bloed van etter, vooral van slechten of door bijmenging van dampkringslucht scheikundig veranderden etter, en andere wondafscheidingen.

Het is vooral na amputatiën en wel bijzonder bij die van de onderste ledematen, dat men deze koorts waarneemt. De aderen van het beenmerg, door het zagen sterk geprikkeld, gaan in ontsteking en deze in verettering over. *Zie mijne waarnemingen in het gebied der Pathologie en der pathologische anatomie, pag.* 135, enz.

5. *Verschijnselen.*

a. *Voor de ontstekingskoorts.* Zie de handleiding der Geneeskunde.

b. *Voor de veretteringskoorts.* a). Koorts met nalatende verloopwijze, welke zich b). Bijzonder des avonds verheft. c). Met koude rillingen vergezeld gaat. d). Een rijkelijk zuurachtig riekend zweet nalaat, en e). Soms een etterachtig bezinksel in de urine vertoont.

c. *Voor de tusschenpoozende koorts.* a). Koorts, met onregelmatige (soms echter regelmatige) tusschenpoozende (soms slechts nalatende) verloopwijze, welke soms maar één aanval maakt, of meerdere dagen duurt, en waarbij b). Het bij gewone koortsen voorkomend zweet en het eigenaardig bezinksel in de urine, ontbreken.

Aanm.

Bij prikkelbare zwakke voorwerpen hebben meermalen onregelmatige aanvallen van koude plaats, zonder andere koortsverschijnselen.

d. *Voor de etterbloedbederfkoorts.* Hier moet men twee reeksen van verschijnselen onderscheiden. *Eerste reeks*, welke door verontreiniging van het bloed door den etter worden voortgebragt. *Tweede reeks*, welke het gevolg zijn van de terughouding van etterligchaampjes in de haarvaten van sommige werktuigen, de longen, de lever, enz.

Eerste reeks. a. Koorts, gewoonlijk beginnende met hevige koude, welke opgevolgd wordt door weinig warm, soms zelfs koud zweet, koorts, die slechts nalaat, soms echter duidelijk tusschenpoozingen maakt, zonder het aan de gewone tusschenpoozende koortsen eigen bezinksel in de urine te vertoonen, en die spoedig vergezeld gaat met b. Verschijnselen van prikkeling van onderscheidene werktuigen door bedorven bloed, zoo als a). Bleeke, vale huidkleur. b). Eigenaardig bleek, ontsteld, ingevallen voorkomen, bijzonder van het aangezigt. c). Kleine, snelle pols. d). Onverschilligheid, geestverdooving, soms zelfs ijlhoofdigheid. e). Neiging tot doorliggingsversterving, en f). Geelzucht (die niet alleen aan leveraandoening, maar

ook aan bloedsontmenging moet worden toegeschreven). e. Verschijnselen van afscheiding op de darmbuis door ziekelijk bloed, gastricisme met braking, enz.

Aanm.

De koude gaat soms van het gewonde deel uit. *Zie mijne waarnemingen in het gebied der Pathologie en der pathologische anatomie. pag.* 135. § 13. *Purulente aderontsteking na wonden en operatiën*, en volg.

Tweede reeks. a. Verschijnselen van nederzetting van etter in de *longen.* In het algemeen verschijnselen van weinig werkdadige ontstekingen; meer bepaald a). Versnelde, korte, moeijelijke ademhaling. b). Naar etter stinkende uitgeademde lucht. c). Bij auscultatie en percussie, verschijnselen van longverlevering en longwaterzucht, vooral in de onderste kwab.

b. Verschijnselen van etternederzetting in de *lever.* a). Opzetting van de regter onderkraakbeenstreek. b.) Gevoeligheid van deze streek bij drukking. c). Geelzucht, en d). Sporen van gal in de urine.

c. Verschijnselen van uitstorting in de *weivliesholten.* a). Zwelling. b). Vochtgolvingsgevoel.

d. Verschijnselen van drukking op de aangrenzende werktuigen. (In gewrichten worden deze uitstortingen dikwijls gedurende het leven niet vermoed, en ook die van de lever zijn somwijlen weinig duidelijk).

Aanm.

1. Het geheele verloop dezer ziekte duurt van eenige tot hoogstens 10 à 14 dagen.
2. Ziektescheidende verschijnselen worden nimmer waargenomen.
3. Bij de meeste lijders, die na amputatiën door deze verschrikkelijke ziekte worden aangetast, heb ik steeds te voren *hevige schokken in de stomp* waargenomen, zoodat deze schokken, wanneer zij zich dikwijls herhalen en eene zekere hevigheid hebben, als waarschuwende verschijnselen kunnen gelden.

Invloed dezer koorts op de wond. a. Dikwijls blijft de wond onveranderd en levert goeden etter op. b. Somwijlen wordt ze echter droog. c. In andere gevallen wordt ze flets en neemt eene vuil vale kleur aan. d. Bij eenige ontstaan moeijelijk te stillen verbloedingen van dun, zwart, weinig stolbaar bloed. e. De wondranden vereenigen zich niet. f. De spieren worden slap en trekken zich terug, zoodat, bij amputatiën bijv., de beeneinden uitsteken.

6. *Voorzegging.* Zie voor de onderscheidene koortsen, de *uitgangen*, waarbij voor de etterbloedbederfkoorts verdient aangemerkt te worden, dat als bijzonder ongunstige verschijnselen te beschouwen zijn a. Hevige koude. b. Koud, kleverig, stinkend en bloederig zweet. c. Groote, spoedig toenemende vermagering en verlies van krachten. d. IJlhoofdigheid. e. Verschijnselen van etternederzetting in de longen, de lever, enz.

Aanm.

Deze vorm van bloedbederfkoorts schijnt zich in goed beheerde hospitalen niet door besmetting mede te deelen, hetgeen met de overige bloedbederfkoortsen evenmin het geval schijnt te zijn, ten minste kan ik mij niet herinneren, dat er sedert het jaar 1824 in ons hospitaal een geval van besmetting bij deze ziekte (typhus) is voorgekomen. Deze gunstige uitkomsten schrijven wij vooral aan de aanhoudende luchtzuivering, vooral door luchtverversching toe; hierdoor toch wordt gezorgd, dat men het vergift slechts in zeer geringe hoeveelheden inademt.

7. *Behandeling.*

a. *Ontstekingskoorts.* Zie de handleiding der Geneeskunde.

Aanm.

Men zij echter indachtig, om bij de wonden, die door eenigzins belangrijke verettering moeten opgevolgd worden, de krachten zooveel mogelijk te sparen, en om geene algemeene bloedsontlastingen meer te doen, wanneer de verettering zich reeds heeft ingesteld, uit vrees van door dezelve de opneming van etter in het bloed te bevorderen.

b. *Veretteringskoorts.* a). Onder gewone omstandigheden vereischt deze geene eigendommelijke behandeling; men zorge slechts, dat de etter zich behoorlijk kan ontlasten. b. Houdt dezelve echter te lang aan, dan kan het inwendig gebruik van inf. herb. digit. purp., om den etter langs de nieren te ontlasten, aangewezen zijn.

c. *Tusschenpoozende wondkoorts.* Wanneer dezelve na het opruimen der plaatselijke oorzaken voortduurt, diene men den sulph. chin. met opium toe, middelen, voor welke dezelve gewoonlijk wijkt.

d. *Etterbloedbederfkoorts.* a). Men trachte de gesteldheid van het bloed te verbeteren door het inwendig gebruik van chloor en mineraal zuren, waarbij men uitwendig voegt wasschingen van de geheele oppervlakte van het ligchaam met acet. camph.

enz., b). Tegen de verdooving (torpor) wordt het inwendig gebruik van camphor, in verbinding met cort. peruv. aanbevolen.

8. *Leefregelen.*

a. *Ontstekingskoorts.* Zie de handleiding der Geneeskunde.

b. *Veretteringskoorts.* De leefregelen ondergaan door het intreden dezer koorts geene wezenlijke verandering, tenzij bij langeren duur van dezelve, in welk geval de spijzen goed voedend, zonder te prikkelen, behooren te zijn, bouillon, eijeren, kalfvleesch, enz.

c. *Tusschenpoozende wondkoorts.* Ook bij deze koorts ondergaan de leefregelen, reeds wegens de verwonding ingesteld, geene wezenlijke verandering, tenzij in bijzondere gevallen.

d. *Etterbloedbederfkoorts.*

a). Den omtrek van den lijder besprenkele men steeds met sol. chlor. calc.

b). Men diene den lijder dikwijls kleine hoeveelheden voedende, doch ligt verteerbare spijzen toe, en geve hem tot drank eene potio acid. vinos.

c). Wegens de neiging tot doorliggingsversterving onderzoeke men de hieraan bijzonder blootgestelde deelen dagelijks meermalen.

TWEEDE ONDERAFDEELING.

WONDTOEVALLEN.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

WONDIJLING.

TRAUMOLERESIS.

Gelijkbeteekenende benaming. DELIRIUM TRAUMATICUM.

§ 39.

ZIEKTELEER.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eenen eigendommelijk zuiver zenuwachtig geprikkelden toestand van de zenuwmiddelpunten bij verwondingen, en na groote operatiën.
2. *Tijd van ontstaan.* Tusschen den eersten en vierden dag, zelden later, na de verwonding.
3. *Verloopgang.* a. Snel, in 6 à 8 dagen. b. Min of meer slepend, zelfs gedurende meerdere weken.
4. *Verloopwijze.* a. Aanhoudend, voor de snel verloopende. b. Tusschenpoozend, voor de slepend verloopende.

5. *Uitgangen.* a. *Genezing,* gewoonlijk, na rustigen slaap. b. *Hersenontsteking.* c. *De dood,* door uitputting.
6. *Zamenstelling met:* a. Gastricisme. b. Bloedsaandrang naar het hoofd.

Aanm.

Deze laatste uitgang volgt vooral dan, wanneer de lijder 6—8 dagen onafgebroken slapeloos heeft doorgebragt.

§ 40.

OORZAKENLEER.

A. *Voorb. oorz.*

1. Gevoelige, zenuwachtige voorwerpen, welke gedurende eene kunstbewerking eene gedwongene kalmte aan den dag hebben gelegd.
2. Voorwerpen, bij welke het zenuwgestel op de eene of andere wijze bijzonder geschokt, opgewekt of nedergedrukt is, zooals dronkaards, zelfmoordenaars, weinig moedige personen, enz.

B. *Gelegenh. gev. oorz.*

1. Verwonding.
2. Te strenge antiphlogistische behandeling bij verwonden, die zonder juist dronkaards te zijn, echter misbruik van sterken drank maakten.

§ 41.

VERSCHIJNSELENLEER.

A. *Eigene verschijnselen.*

a. *Vorm.*

1. Eigenaardige ijlhoofdigheid, zich uitende door bijzondere praatzucht, zonder zamenhangende rede.
2. Eigenaardige zinsverbijstering, waarbij de lijder voorwerpen, die hem dagelijks omringen of die hem beangst maken, (muizen, spoken, enz.) meent te zien.

3. Aanhoudende onregelmatige beweging, vooral van de handen.
4. Roode, uitpuilende, vurige, glinsterende oogen.
5. Verlies van geheugen, vooral ten opzigte van ondergane operatie of bekomene wonden.
6. Groote psychische ongevoeligheid, en in eenige gevallen,
7. Poging tot zelfmoord.

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

1. De lijder valt in eenen gerusten slaap, uit welken hij als herboren ontwaakt, en waarbij alleen zwakte terugblijft, of
2. Hij bezwijkt aan uitputting en hersenverlamming, of
3. Er treden verschijnselen van hersenontsteking in.

B. *Algemeene verschijnselen.*

1. Geene koorts, zelfs kalme pols.
2. Soms voortduren van de koorts, door de verwonding veroorzaakt.
3. Gastricisme, (vooral bij zuipers).

Aanm.

Bij zuipers gaan gewoonlijk voorboden vooraf, zoo als: slapeloosheid, beving der handen, afwisselende gemoedsstemming, gebrek aan eetlust, misselijkheid, gevoel van drukking in de maagstreek, en algemeen gevoel van zwakte.

§ 42.

VOORZEGGINGSLEER.

1. De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig. Gelukt het den lijder in slaap te brengen, dan is hij als gered te beschouwen.
2. Ongunstiger echter bij zuipers, vooral bij de zulken, die reeds aan dronkaards-waanzin geleden hebben, en bij verwonding met beenbreuk, bijzonder ribbenbreuk.

§ 43.

BEHANDELINGSLEER.

Aanw.

1. Den opgewekten toestand van het zenuwstelsel te bedaren.

2. Bloedsaandrang naar het hoofd tegen te gaan.
3. Gastricisme te bestrijden.

Midd.

Aanw. 1.

a. Digit. purp. b. Acet. morph. (J. KELK). c. Opium, (het opium geeft men van 1 gr. in steeds stijgende giften tot dat de slaap intreedt).

Aanw. 2.

Koude omslagen (pekel) op het hoofd.

Aanw. 3.

a. Emetica. b. Zeer zachte laxantia.

Aanm.

1. De digit. geeft men in inf., in verband met zuren.
2. De boven aangegevene middelen moeten in vrij groote, doch niet dikwijls herhaalde giften worden toegediend.
3. In geval van neiging tot bloedsaandrang naar de hersenen, vermijde men het opium.
4. Dezelfde middelen zijn dienstig, om, bij het bestaan van voorboden, het uitbreken der ziekte te voorkomen.
5. Bloedsontlastingen en sterk werkende laxantia mogen, uit vrees voor te sterk zinken der krachten, niet aangewend worden.
6. Bij zenuwachtige vrouwen kunnen nervina aangewezen zijn.

§ 44.

LEEFREGELEN.

1. Men vermijde bij deze lijders allen dwang, veroorlove hun zelfs om onder opzigt rond te gaan, doch zoeke hen daarbij tevens door toespraak te bedaren.
2. Het verband bij wonden en bij beenbreuken moet zoodanig ingerigt worden, dat bewegingen geen nadeel kunnen aanbrengen.
3. De voeding regelt men naar omstandigheden, in betrekking tot de verwonding, het al of niet bestaan van gastricisme, enz.

ACHTSTE HOOFDSTUK.

WONDSTIJFKRAMP.

TRAUMOTONOSPASMUS.

Gelijkbeteekenende benaming. TETANUS.

§ 45.

ZIEKTELEER.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene onwillekeurige krampachtige zamentrekking der aan den wil onderworpene spieren, het gevolg van hetzij directe, hetzij indirecte (door terugkaatsing) prikkeling van het ruggemerg.
2. *Verloopgang.* a. Snel, in 4 dagen (HIPPOCRATES), soms korter, soms langer. b. Slepend.
3. *Vorm en hierop gegronde verdeeling.* a. Kaakkramp, *Gnathotonospasmus, trismus*, bij welke de onderkaak zelfs niet in zeer geringe mate van de bovenkaak kan verwijderd worden.
   b. Regte wondstijfkramp, *Tetanus* bij welke het ligchaam geheel uitgestrekt verstijft.
   c. Achterwaartsche wondstijfkramp, *Opisthotonus*, bij welke de tronk zoo zeer achterovergebogen is, dat het achterhoofd niet zelden de hakken raakt.
   d. Voorwaartsche wondstijfkramp, *Emprosthotonus*, bij welke het ligchaam voorovergebogen is.
   e. Zijwaartsche wondstijfkramp, *Pleurosthotonus*, bij welke het ligchaam naar een der zijden gebogen is.

Aanm.

Deze vormen komen het menigvuldigst voor, naar de volgorde, zoo als die hier aangegeven is.

4. *Tijdperken.* a. Van het begin af, totdat de ziekte eenen vorm heeft aangenomen. b. Van het instellen van den vorm, tot aan de aandoening van het middelrif. c. Van de aandoening van het middelrif, tot aan het einde der ziekte.
5. *Zamenstelling met:* a. Verwonding. b. Beenbreuk. c. Vreemde ligchamen.
6. *Tijdperk der wonden, in hetwelk de stijfkramp zich vooral openbaart.*
Bijzonder in het tijdperk der verettering, doch zelfs nog nadat de wond reeds gesloten is.

§ 46.

OORZAKENLEER.

A. *Voorb. oorz.*
1. Het Neger-ras.
2. Verhoogd terugkaatsings-vermogen van het ruggemerg, door andere oorzaken ontstaan.
3. Alle leeftijden, zelfs de jeugdigste.

B. *Gelegenh. gev. oorz.*
1. Verwonding, zelfs de geringste, van alle ligchaamsdeelen, meer echter bij verwonding aan de ledematen, dan aan den tronk, bijzonder bij kwetsing of gedeeltelijke doorklieving van zenuwstammen, wonden van de zaadstreng, de vinger- en teentoppen, van vezelwefsels. en
2. Splinterbeenbreuken.
3. In de wonden teruggeblevene vreemde ligchamen, vooral wanneer daardoor zenuwen gedrukt of geprikkeld worden.
4. Bij verwonding, het vatten van koude, spoedige temperatuurverandering, hevige gemoedsaandoeningen, stoornissen in de spijsvertering, bijzonder stoelverstopping.

Aanm.

Ofschoon ik een groot aantal wonden aan de vingers heb waargenomen, en vele

onderbindingen van de zaadstreng heb gedaan, heb ik nimmer stijfkramp in deze gevallen zien volgen, en er is bij de vele amputatiën, die tijdens den zeeslag bij *Doggersbank* op onze vloot gedaan zijn, en bij welke men de zenuwen met de vaten onderbond, niet één geval van stijfkramp waargenomen.

§ 47.

VERSCHIJNSELENLEER.

Eerste tijdperk.

Eigene verschijnselen.

a. *Vorm.*

1. Krampachtige zamentrekking van de spieren van den hals en van de luchtpijp; soms eerst in andere ligchaamsdeelen.
2. Veranderde stem.
3. Moeijelijk slikken.
4. Huiveringen (somwijlen).
5. Verlies van eetlust.
6. Kaakkramp (in eenige gevallen gaat de ziekte nu niet verder en stelt dan den eersten vorm daar).
7. Schietende pijnen door het geheele ligchaam.
8. Bevingen en stijfheid in eenige deelen.
9. Soms wordt de wond droog en pijnlijk, en breiden de pijnen zich in de omringende deelen uit. In de meeste gevallen ondergaat zij echter geene verandering.

Aanm.

1. De aangegevene toevallen hebben iets tusschenpoozends en worden vooral door aanraking of andere indrukken opgewekt, en het is hierbij als of de lijder eenen electrischen schok bekomt.
2. Soms breekt de ziekte plotseling uit, soms gaan voorboden vooraf, zoo als veranderingen in de wond (zie hier boven), pijn en voorbijgaande stijfheid in onderscheidene ligchaamsdeelen, huiveringen, gevoel van stijfheid en trekking in den nek, verstemde gemoedsgesteldheid, min of meer belemmering bij het slikken, enz.

Tweede tijdperk.

1. De ziekte neemt een' der eigenlijk gezegde vormen aan.
2. De kaakkramp of mondklem wordt heviger.

3. De oogappel trekt zich te zamen.
4. Het oog is strak, beweegt zich soms stuipachtig, en neemt eindelijk eene bovenwaartsche rigting aan.
5. Lichtschuwheid.
6. Het aangezigt is eigenaardig ontsteld, treurig.
7. Veelal stoelverstopping.
8. Onvermogen om de pis te ontlasten.
9. Nu en dan hevige pijnen, die zich langs den loop der zenuwen verspreiden.
10. Bij de snel verloopende, slapeloosheid; bij de slepend verloopende, onrustige slaap.
11. Op het einde van dit tijdperk, niet zelden watervrees.

Aanm.

1. De aanvallen worden steeds heviger en volgen elkander spoediger op, totdat de lijder in een van dezelven bezwijkt.
2. Gewoonlijk blijft de lijder tot kort voor den dood toe, zijne bewustheid volkomen behouden.

Derde tijdperk.

1. Zeer moeijelijke ademhaling.
2. Spanning en pijnlijk gevoel van angst onder het zwaardswijze kraakbeen, zich in de rigting van het middelrif naar de wervelzuil uitbreidende.
3. Onregelmatige, kleine, snelle, harde pols, (vooral gedurende de aanvallen).
4. De vroeger ongestoorde verstandelijke vermogens nemen nu meer en meer af, totdat eindelijk
5. De dood, door hersendrukking of hersenverlamming, bij den snel verloopenden vorm, gewoonlijk tusschen den vierden en vijfden dag volgt.

Aanm.

De slepende kan langer duren, en maakt duidelijker tusschenpoozingen. De kaakkramp kan zelfs maanden lang aanhouden.

b. *Veranderingen gedurende het verloop, in geval van genezing.*

1. De krampaanvallen worden langzamerhand minder, en minder hevig, en worden niet zoo gemakkelijk opgewekt.

2. De slaap keert terug, of wordt rustiger.
3. De eetlust herstelt zich.

Aanm.

1. Tot eene volkomene genezing worden gewoonlijk verscheidene weken vereischt.
2. In de opvolging der verschijnselen neemt men soms afwijkingen waar, waarom deze tijdperken niet door alle schrijvers aangenomen en onderscheiden worden.

§ 48.

VOORZEGGINGSLEER.

De voorzegging is in het algemeen hoogst ongunstig, en wel zoo zeer, dat ongeveer een derde der lijders bezwijkt.

Dezelve wordt gewijzigd door:

1. Het klimaat.
2. Het menschen-ras.
3. Den vorm en de uitbreiding der krampen.
4. Den verloopgang, en
5. Het intreden van bijzondere verschijnselen.

Aanm.

1. In tropische klimaten is deze aandoening als hoogst gevaarlijk te beschouwen, bijzonder bij het Neger-ras, bij hetwelk van de honderd slechts weinige gered worden, en waar dezelve buitengewoon spoedig verloopt.
2. Hoe minder uitbreiding de krampen hebben, zoo als bij kaakkramp het geval is, des te gunstiger.
3. Hoe sneller het verloop is, hoe spoediger de aanvallen elkander opvolgen, en vooral wanneer zij door zeer geringe oorzaken worden opgewekt, des te minder hoop mag men voeden.
4. Stikkingsverschijnselen, kleine, tusschenpoozende pols en gevoel van spanning in de rigting van het middelrif, zijn als hoogst gevaarlijke verschijnselen te beschouwen. Sterke voor- en achteroverbuiging van den hals kan, door drukking op de vaten, en hierdoor belemmerden afvloed van het bloed, het leven in direct gevaar brengen.

§ 49.

BEHANDELINGSLEER.

Aanw.

1. De gelegenheid gevende oorzaken op te ruimen.
2. Den geprikkelden toestand van het ruggemerg te herstellen.

Aanm.

Voor de 2e. aanwijzing bestaan voor de algemeene behandeling twee geneeswijzen: a. de Rationele, en b. de Empirische.

Midd.

A. *Pl.*

Aanw. 1.

Zie de vreemde ligchamen bij wonden.

Aanw. 2.

a. Bloedsontlasting langs de wervelzuil. b. Sterke tegenprikkels, (het gloeijend ijzer) op dezelfde plaats. c. Inwrijvingen van ung. hydrarg. cin. met opium en bellad. langs de wervelkolom.

B. *Alg.*

Rationele geneeswijze.

a. Aderlatingen bij herhaling. b. Calomel, of tart. emet. met opium in groote giften (de calomel, totdat zich speekselvloed instelt, voortgezet).

Empirische geneeswijze.

a. *Methode van* STÜTZ, bestaande in a). Algemeene baden met carbon. potass. of potass. caust. unc. IV op een bad. b). Het inwendig gebruik van opium in steeds stijgende giften, om het heele of halve uur afgewisseld met het mede inwendig gebruik van carb. potass. (2 scr. — 1 dr. op aq. destill. unc. VI.) voortgaande, totdat er beterschap intreedt.

Aanm.

De stoelverstopping en de pisterughouding vereischen de tegen deze toestanden reeds bekende behandeling.

b. *Methode van* E. GARDINER, bestaande in lavementen uit inf. herb. nicot. tabac., scr. 1. tot dr. 2. op 6 onc. coll.

c. *Methode van* ARDENSON. Baden uit herb. nicot. tabac. IV ℔ op een geheel bad.

Aanm.

1. De lavementen en de baden worden al of niet herhaald, naar mate de krampen in hevigheid af-, of toenemen.

2. De tabak mag niet gesausd zijn.
3. De *empirische* geneeswijze en vooral die, bij welke de herb. tabac. toegediend wordt, heeft meer gunstige uitkomsten opgeleverd, dan de zoogenaamde *rationele*.
4. In de Oost-Indië is de volgende geneeswijze in gebruik, eene geneeswijze, die, volgens het getuigenis van den Eersten Officier van Gezondheid PFENNINGER, meer dan andere, gunstige resultaten oplevert en ten doel heeft, om eene sterk afleidende prikkeling in den pisweg te maken. Men brengt een' zilveren katheter in den pisweg tot achter den balzak, waar men het uiteinde van denzelven doet uitpuilen; op dit uitpuilend punt opent men den pisweg, en stuwt vervolgens den katheter naar buiten, bevestigt door de oogen van dit werktuig eenen dikken gewasten draad aan denzelven, haalt het geheel langs den pisweg terug, ontdoet den draad van den katheter en trekt den draad herhaalde malen heen en weêr door den pisweg. PFENNINGER zelf heeft door deze geneeswijze eenen lijder van deze vooral in Oost-Indië wanhopige ziekte hersteld.

§ 50.

LEEFREGELEN.

1. De voeding mag bij lijders, door stijfkramp aangedaan, bij welke, bijzonder tegen het einde der ziekte, de krachten als wegvallen, niet te schraal zijn; zelfs kunnen bij het zinken der krachten, of bij uitputting, door de geneesmiddelen veroorzaakt, voedende, prikkelende spijzen en dranken, bouillon, koffij, wijn, enz. aangewezen zijn.
2. De lijders verblijven steeds in een slechts matig verlicht vertrek; in hospitalen plaatse men hen in eene afzonderlijke zaal, uit welke men alle geruisch of andere indrukken verbanne, en rake men zelfs den lijder niet meer aan, dan hoog noodig is, daar zelfs hierdoor de aanvallen kunnen opgewekt worden, zoo als ik zelf heb waargenomen.

NEGENDE HOOFDSTUK.

INDRINGING VAN LUCHT IN DE ADEREN.

PHLEBAERO-ISAGOGE.

§ 51.

ZIEKTELEER.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het intreden van dampkringslucht in geopende aderen.
2. *Ligchaamsdeelen, in welke dit toeval bijzonder plaats heeft.* De zoogenaamde gevaarlijke streek. a. De hals. b. Het aangezigt. c. Boven aan de borst. d. In de okselholte.
3. *Gevallen, bij welke dit toeval kan voorkomen.* a. Bij kunstbewerkingen, en b. Bij bloedovertapping.
4. *Uitgangen.* De uitgang verschilt naar de hoeveelheid ingedrongene lucht. a. Groote hoeveelheden dooden plotseling. b. Mindere hoeveelheden doen zulks na een langeren tijd, terwijl c. De natuur bij nog geringere hoeveelheden in staat is, om te kunnen wederstaan en er alzoo genezing kan volgen door langzame wederopneming der lucht.

§ 52.

OORZAKENLEER.

1. Het niet te zamen vallen, of het beurtelings zamen vallen en

zich weder openen der aderwanden, hetzij door natuurlijke gesteldheid der deelen, bijv. onder den musc. sternokleidomastoideus, hetzij door toevallige omstandigheden, bijv. eigendommelijkheden bij eene operatie, zoo als bij het opligten en weder laten zakken van uitgesneden wordende gezwellen, enz.

2. Het niet geheel doorkliefd zijn van aderen, zoodat zij niet kunnen zamenvallen en zich in het bindweefsel kunnen terugtrekken.
3. Horizontale houding van den lijder bij wonden aan den hals.
4. Zuigkracht van het hart en van de borstholte.

Doodsoorzaken.

1. Belette werking van het regterhart (in geval eene groote hoeveelheid lucht ingedrongen is).
2. Onvolkomene ademhaling en hersenwerking, door vulling der haarvaten dezer deelen met lucht, welke bij geringe ophooping door het hart overwonnen, naar deze deelen gedreven is.

Aanm.

Door drukking op de ader, in de rigting naar het hart toe, kan in eenige gevallen, bij aderlating op de uitwendige halsader, enz. bijv. het indringen van lucht voorgekomen worden.

§ 53.

VERSCHIJNSELENLEER.

Bij eene aanzienlijke hoeveelheid ingedrongen lucht.

1. Eigenaardig sissend of piepend geluid aan de aderopening.
2. Eigenaardig geluid in de borstholte (door eenigen waargenomen).
3. Gillend geschreeuw van den lijder, die zich hierbij heen en weêr werpt.
4. Bleek, met zweet bedekt aangezigt, opgevolgd door:
5. Flaauwte, en
6. Den dood.

Bij mindere hoeveelheid ingedrongen lucht.

1. De lijder valt flaauw, en is aan een stervende gelijk; komt echter

2. Weder bij, om in stikkingsstrijd nog eenigen tijd, (een vierde uur of meer) te leven, en dan te sterven, of
3. Hij wordt onder eene behandeling tegen verstikking gered.

§ 54.

VOORZEGGINGSLEER.

De voorzegging is in het algemeen hoogst ongunstig. Zie de uitgangen.

§ 55.

BEHANDELINGSLEER.

Aanw.

1. Het verder indringen van lucht te voorkomen.
2. Het bovenste holle aderstelsel van het daar opgehoopte en met lucht gemengde bloed te ontlasten.
3. De bewegingen van het hart op te wekken.
4. De ontlasting van de ingedrongen lucht te bevorderen.

Midd.

Aanw. 1.

Zoodra men het gezegde geluid verneemt, sluite men de ader en zelfs de geheele wond.

Aanw. 2.

Aderlating, zelfs op de uitwendige halsader of opening van de slaapader.

Aanw. 3.

Uitwendig prikkelende middelen, zoo als men die bij flaauwten bezigt, waarbij men den lijder met het hoofd laag laat liggen.

Aanw. 4.

a. Uitpomping door middel van eene buis, welke men in de gewonde ader inbrengt (voorgeslagen door MAGENDIE en VELPEAU;) bij menschen echter nog niet beproefd. Het is te

vreezen, dat door zulk eene buis, die de ader noodwendig moet openhouden, nog meer lucht indringen zal (WERNHER).

b. Drukking van de borstkas en van den buikwand (AMUSSAT).

Aanm.
Met de opwekkende middelen moet uren lang voortgegaan worden.

§ 56.

LEEFREGELEN.

Geene bijzondere.



TIENDE HOOFDSTUK.



WONDONDERZOEK OF WONDSCHOUWING.

§ 57.

1. *Bepaling*. Onder wondschouwing verstaat men alle die handelingen, door welke men eene naauwkeurige kennis der wonden verkrijgt.
2. *Tijd, wanneer in te stellen.* Zoo spoedig mogelijk, vooral vóór dat zich ontsteking heeft ingesteld.
3. *Plaatsing van den lijder.* Zoo mogelijk in de houding, welke hij tijdens het bekomen van de wond had.

Aanm.
Indien zulks niet mogelijk is, doet men die houding zich voorstellen of verhalen.

4. *Wijze, waarop het onderzoek te verrigten.* a. Indien eene wond door stof, enz. verontreinigd is, beginne men met haar behoorlijk te reinigen en de haren af te scheren. b. Men trachte een duidelijk denkbeeld te verkrijgen van de hoedanigheid van het kwetsend werktuig, in welke rigting, houding en diepte hetzelve is ingedrongen, waarbij men de scheuren, enz. in de kleederen vergelijkt en acht geve of er, en welke stoffen, zich uit de wonden ontlasten of ontlast hebben. c. Bij het onderzoek bediene men zich alleen van het gezigt, de vingers, of van eene geknopte, buigbare elastieke sonde, en in eenige gevallen nog

van andere onderzoekingsmiddelen; zoo kan een speculum, kunstlicht, enz. noodzakelijk zijn. In zeer vele gevallen is het gebruik van werktuigen, dat steeds pijnlijk en dikwijls schadelijk is, onnoodig, terwijl in andere gevallen echter zelfs het verwijden van den ingang der wonden onvermijdelijk kan zijn.

Aanm.

1. In geval van een geregtelijk onderzoek, moet men de rigting, de diepte, de uitgebreidheid, enz. der wonden met de meeste naauwkeurigheid opnemen, zonder evenwel de gezondheid van den lijder hierdoor te benadeelen.
2. Bij de wondonderzoeking zij men vooral ten aanzien van het bepalen der deelen, welke gekwetst zijn geworden, indachtig, dat sommige werktuigen, vooral de pezen, zenuwen, enz. bij gestokene wonden voor het kwetsend werktuig kunnen wijken, en dat kogels zelfs door een' zeer geringen weêrstand geheel van rigting kunnen veranderen.

ELFDE HOOFDSTUK.

VREEMDE LIGCHAMEN BIJ WONDEN.

§ 58.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die vaste, niet vergiftigde zelfstandigheden, welke door wonden in het ligchaam gedrongen zijn.
2. *Meest voorkomende soorten.* a. Zand, stof en andere onreinheden. b. Stukken van het kwetsend werktuig zelf. c. Hagel en kogels. d. Houtsplinters. e. Stukken glas. f. Stukken ijzer. g. Naalden. h. Stukken van ridderkruisen. i. Gedeelten van het ledergoed, van de kleederen, enz.
3. *Wonden, bij welke zij vooral worden aangetroffen.* Geschotene wonden.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Ontsteking en verettering. b. Hevige pijnen. c. Zenuwtoevallen, zelfs wondstijfkramp. d. Bloedstorting. e. Pijpzweervorming. f. In de beenderen, beenzweer, zelfs beenversterving.
5. *Verschijnselen.* a. In vele gevallen zijn vreemde ligchamen door het gevoel uitwendig te herkennen. b. Om de juiste zitplaats en den aard van het vreemde ligchaam op te sporen, kan de acupunctuur zeer dienstig zijn. c. Herhaalde ontsteking en nablijvende pijpzweren wekken, vooral bij geschotene won-

den, het vermoeden van vreemde ligchamen op. d. Zenuwtoevallen, vooral stijfkramp en verlamming na wonden, kunnen mede het aanwezen van vreemde ligchamen doen vooronderstellen.

6. *Voorzegging*. a. Het schadelijkst zijn scherppuntige ligchamen; echter ziet men meermalen, dat ook deze, zelfs glasscherven, door een' nieuw gevormden vezelachtigen zak omsloten, jaren lang in het ligchaam kunnen verblijven, zonder hinder te weeg te brengen. b. Het minst schadelijk zijn kogels, welke, ofschoon niet zelden belangrijke verandering van plaats ondergaande, geruimen tijd in het ligchaam kunnen vertoeven, zonder aanmerkelijke toevallen op te wekken, (zie mijne *Heelkundige mengelingen*). c. In het ligchaam terug geblevene vreemde ligchamen kunnen jaren lang, nadat de wonden gesloten waren en zonder dat dezelve vermoed waren, tot ontsteking, ettergezwel, enz. aanleiding geven.

Aanm.

Voor jaren bevond zich in het Rijkshospitaal een lancier met een beursgezwel in de linker handpalm, waarvoor hij geene oorzaak wist aan te geven. Bij het onderzoek met de acupunctuurnaald ontdekten wij, dat er zich in de beurs een metalen ligchaam bevond, en na de operatie bleek het, dat dezelve een stuk hamerslag, ter grootte van ruim een halven cent, zonder iets anders bevatte. De lijder herinnerde zich nu, dat hij voor geruimen tijd bij het paraderen op het Vreeburg te *Utrecht* voor het huis van een' smid met zijn paard neêrgestort was, en daarop eene schram, zoo als hij zich uitdrukte, beneden aan den voorarm had bespeurd. Het moet bij die gelegenheid zijn geweest, dat het vreemde ligchaam ingedrongen is.

7. *Behandeling*. Als algemeene regel geldt, dat de vreemde ligchamen hoe eer hoe beter uit het ligchaam moeten verwijderd worden. Hiertoe bezigt men a. De vingers. b. Het ontleedpincet. c. De verbandtang. d. De onderscheidene kogeltangen, kogeltrekkers en kogellepels. e. De tribulcon van PERCY. f. De curette-tireballe van THOMASSIN. g. Het lensvormig mesje. i. Den hamer, den bijtel, de zaag, enz.

Aanm.

1. Somwijlen is men genoodzaakt, eene ruime insnijding te maken, om het vreemde ligchaam te kunnen bereiken.
2. Zand, stof, enz. verwijdert men door afspoeling met laauw water.

BEMERKINGEN BETREFFENDE DE BEHANDELING.

Op den bovengestelden regel komen vele uitzonderingen voor, welke tot de navolgende bepalingen aanleiding gegeven hebben. Zij zijn gegrond op:

a. Den vorm der wond.
b. Het tijdperk, in hetwelk men de wond aantreft.
c. De soort of den aard van het vreemde ligchaam.
d. De zitplaats van hetzelve in het organisme.

a. *Betreffende den vorm der wond.*
a). Bij niet doorgaande wonden, bij wonden, in welke de kogel niet van rigting veranderd is, moet men, zoo eenigzins mogelijk, het vreemde ligchaam opruimen. b). Bij doorgaande wonden, vooral wanneer de kogel niet van rigting veranderd is, ziet men meermalen, dat vreemde ligchamen spoedig van zelf ontlast worden; in dit geval onthoude men zich dus van pogingen, om ze op te ruimen.

b. *Betreffende het tijdperk, in hetwelk men de wond aantreft.* Men verwijdere de vreemde ligchamen, voordat zich ontsteking heeft ingesteld; bestaat deze toestand eenmaal, dan onthoude men zich van alle pogingen tot opruiming, daar dezelve, door de prikkeling te vermeerderen, tot versterving en zenuwtoevallen aanleiding kunnen geven. In zulke gevallen wachte men totdat de ontsteking geweken is, en beproeve dan het voorgestelde doel te bereiken, of wel, men late ook nu nog, al naar omstandigheden, de uitstooting aan de natuur over. In geval echter het vreemde ligchaam tot belangrijke zenuwtoevallen aanleiding geeft, moet hetzelve ook in dit tijdperk onvoorwaardelijk worden opgeruimd.

c. *Betreffende de soort of den aard van het vreemde ligchaam.* Onder alle vreemde ligchamen zijn het de scherpe en puntige stukken glas, fragmenten van ridderkruisen, enz., welke tot de belangrijkste toevallen aanleiding kunnen geven, en die dus, zoo eenigzins mogelijk, verwijderd moeten worden. In

vele gevallen ontlasten zij zich echter, hoe gebogen en puntig ook, bij de verettering van zelf. Alles gelijkstaande, zijn kogels en hagel de minst gevaarlijke.

d. *Betreffende de zitplaats van hetzelve in het organisme.*

a). Vreemde ligchamen, die met gewigtige deelen in aanraking zijn, en de zulke, die in holligheden, in den balzak, in gewrichten, in het oor, enz. zijn ingedrongen, vereischen de opruiming dringender, dan die, welke in het bindweefsel of tusschen de spieren zijn terug gebleven. b). Kogels, die oppervlakkig in of tusschen beenderen beklemd zitten, zoodat men ze niet anders als door een' bijtel, zaag of boor zou kunnen vrijmaken, ontlasten zich dikwijls bij de verettering als van zelf. c). Anders is het evenwel, wanneer kogels of vreemde ligchamen tot en in de holte van eenig been zijn doorgedrongen, waar derzelver verblijf tot ontsteking van het mergvlies, etterachtige aderontsteking, beenversterving en tot verzakking van den kogel in de holte van het been aanleiding kan geven. In dit geval moeten zij onvoorwaardelijk verwijderd worden. d). Eene bijzondere oplettendheid vereischen wonden, die met beenbreuken gepaard gaan, daar de vreemde ligchamen, vooral stukken van kleederen, zich tusschen de beenstukken kunnen invoegen en alzoo derzelver vereeniging kunnen verhinderen.

DERDE ONDERAFDEELING.

WONDEN NAAR DEN AARD VAN HET KWETSEND WERKTUIG.

TWAALFDE HOOFDSTUK.

GESNEDENE EN GEHOUWENE WONDEN.

§ 59.

1. *Bepaling.*
   a. *Voor de gesnedene wonden.* Men geeft den naam van gesnedene wonden aan de zoodanige, welke door de snijdende werking van een scherp werktuig zijn te weeg gebragt.
   b. *Voor de gehouwene wonden.* Men geeft den naam van gehouwene wonden aan de zoodanige, welke door de houwende werking van een min of meer scherp werktuig zijn te weeg gebragt.
2. *Verdeeling naar den vorm en de rigting.* a. Loodlijnige wonden. b. Schuins indringende wonden. c. Lapwonden. d. Wonden, bij welke ligchaamsdeelen, zoo als de punt van den neus, de ooren, de vingeren, de teenen en stukken van de huid geheel of gedeeltelijk afgehouwen zijn.

3. *Verbloeding.* Onder alle wonden, bloeden deze het sterkst.
4. *Zamenstelling met:* Kneuzing der wondranden (voor de gehouwene).

Aanm.

Hoe stomper het werktuig was, des te belangrijker is de kneuzing, en omgekeerd.

5. *Voorzegging.* De voorzegging kan in het algemeen gunstig gesteld worden, daar deze wonden a. Door onmiddellijke vereeniging spoedig kunnen genezen, en b. Dewijl zij zelden medegevoels- of algemeene verschijnselen opwekken.
6. *Behandeling.*
   a. *Loodlijnige wonden.* Vereeniging der wondranden.
   b. *Schuins indringende wonden.* Vereeniging der wondranden door naden of kleefpleisters, of door beiden, en van de wondvlakten, door drukking op de bovenvlakte.
   c. *Lapwonden.* a). Uitrekking van den lap, (welke gewoonlijk min of meer zamengekrompen is), opgevolgd door b). Vereeniging van de wondranden door naden of kleefpleisters, of door beiden, en van de wondvlakten door drukking, welke zich van de basis van den lap tot aan den wondrand moet uitstrekken.
   d. *Wonden, bij welke ligchaamsdeelen geheel of gedeeltelijk afgehouwen zijn.* a). Men zuivere de wond zorgvuldig. b). Men drukke zachtkens het in het afgehouwene gedeelte nog aanwezige bloed uit (W. C. VAN LEERSUM). c). Men stille de bloeding zoodanig, dat men verder voor geen bloedvliet te vreezen heeft. d). Men vereenige de wond hier met de meeste zorg door naden en kleefpleisterstrooken, waarbij het van het hoogste belang is, dat de gelijksoortige weefsels met elkander in aanraking worden gebragt. e). Na de vereeniging gedaan te hebben, omhulle men het geheel met watten. f). De opvolgende bloedsophooping, welke het deel, dat vroeger koud en bleek was, warm en blaauwachtig rood kan maken, moet, om versterving te voorkomen, door bloedzuigers, inkervingen en koude omslagen bestreden worden.

Aanm.

1. Bij onregelmatige, hoekige wonden begint men de hechting in de hoeken zelven.
2. Al deze hechtingen kunnen door bedekking met collodion (ook om de lucht af te weren) ondersteund worden; in eenige niet diep indringende gevallen, is dit middel alleen, of in verband met den opperhuidsnaad van DONDERS, voldoende.
3. Bij oppervlakkige gesnedene en gehouwene wonden, bijzonder in deelen, waar de opperhuid eenige dikte heeft, wende men den opperhuidsnaad alleen aan.

7. *Leefregelen.* Men geve het deel zulk eene houding, dat door dezelve de aanhechting bevorderd wordt. Zie verder de wonden naar de weefsels en de ligchaamsstreken.

DERTIENDE HOOFDSTUK.

GESTOKENE WONDEN.

§ 60.

1. *Bepaling.* Gestokene wonden zijn de zoodanige, welke door het indringen van een puntig werktuig zijn te weeg gebragt.
2. *Verdeeling.*
   a. *Niet doorgaande* (die in een weefsel of werktuig blind eindigen).
   b. *Doorgaande.*
      a). *Inwendig doorgaande.* De zulke namelijk, welke tot in eene holte of een kanaal doordringen, en
      b). *Uitwendig doorgaande.* De zoodanige, bij welke het kwetsend werktuig, op de oppervlakte van het ligchaam ingedrongen, op eene andere plaats aan die oppervlakte weêr naar buiten is gekomen, zonder daarbij eene holte te hebben geopend.
3. *Zamenstelling met:* a. Gesnedene wond (door den vorm van het kwetsend werktuig, kan eene gestokene wond min of meer gesneden zijn). b. Sterke uitrekking of scheuring der gewonde deelen. c. Vreemde ligchamen, (gewoonlijk een afgebroken gedeelte van het kwetsend werktuig).
4. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen onbepaald,

gewijzigd door: a. Het al of niet doorgaan der wond. b. De rigting en diepte van dezelve. c. De deelen, die gekwetst zijn geworden. d. Het al of niet zamengesteld zijn en den aard der zamenstelling.

Aanm.

1. Inwendig doorgaande wonden kunnen door kwetsing der in de holten gelegene werktuigen gevaarlijk worden.
2. Alles gelijk staande, zijn uitwendig doorgaande wonden minder belangrijk, dan niet doorgaande.
3. De rigting en de diepte van de wond kan aanleiding geven, dat men de drukking, ter genezing noodzakelijk, niet naar behooren kan aanwenden, en dat de in dezelve uitgestorte vloeistoffen niet gemakkelijk ontlast, noch vreemde ligchamen opgeruimd en verbloeding gestild kan worden.
4. Niet zamengestelde gestokene wonden genezen, onder overigens gunstige omstandigheden, door hechting, terwijl er, in geval de weefsels uitgerekt of gescheurd zijn geworden, veelal verettering volgt.

5. *Behandeling.* a. Gestokene wonden tracht men steeds door hechting, (bedekking van de opening door kleefpleister en zachte drukking op het wondkanaal) te genezen. b. De bloeding in het wondkanaal stilt men door koud water, uitwendige drukking of inwendige tamponering, en indien zulks niet gelukt, verwijde men de wond, om het bloed gevend vat te onderbinden. c. Hevige spanning bij bloeduitstorting, enz. onder peesvliezen, kan insnijding dezer vliezen (zoo eenigzins doenlijk onderhuids) noodzakelijk maken. d. Bloedsophoopingen moeten zorgvuldig worden opgeruimd, vóórdat de hechting gedaan wordt. e. Ontwikkelt er zich ontsteking, dan moet de drukking, tot hechting aangewend, worden nagelaten, bloedzuigers worden aangezet en het wondkanaal met ung. hydrarg. cin. worden bedekt. f. In geval van verettering, kan verwijding van de wondopening, of het maken van eene tegenopening aangewezen zijn. g. Wanneer de verettering afneemt, kan men door drukking op het wondkanaal de middellijke vereeniging beproeven. h. Vreemde ligchamen, die in de wond niet gevat en naar buiten gebragt kunnen worden, vereischen de verwijding van de wond, of eene tegenopening; en indien het scherppuntige ligchamen zijn,

kan men de doorstooting van dezelven van binnen naar buiten beproeven, (naalden, tot bevestiging van de luren gebezigd, bijv. kunnen soms ongemerkt in de buikwanden van jonge kinderen indringen, en eerst ontdekt worden, nadat het wondje gesloten is, zoo als mij een geval is voorgekomen). i. Bij kwetsing van eenigzins belangrijke deelen zij men indachtig op de ontsteking van dezelven, welke volgen kan, en die zoo algemeen als plaatselijk, eene strenge antiphlogistische behandeling noodzakelijk kan maken.

6. *Leefregelen.* Men geve het lid zulk eene houding, dat het gewonde deel zoo min mogelijk gespannen zij en de aankleving der wondvlakten bevorderd worde. Zie verder wonden en ettergezwel in het algemeen, de wonden naar de weefsels en de bijzondere ligchaamsstreken.

VEERTIENDE HOOFDSTUK.

GESCHEURDE EN GEKNEUSDE WONDEN.

§ 61.

1. *Bepaling.*
   a. *Gescheurd* noemt men eene wond, bij welke de weefsels den hoogst mogelijken graad van uitrekking ondergaan hebben.
   b. *Gekneusd* noemt men eene wond, welke door een stomp werktuig is te weeg gebragt, en bij welke de weefsels in minderen of meerderen graad werktuigelijk gedesorganiseerd zijn, en derzelver levenswerkdadigheid (gevoeligheid en zamentrekbaarheid) afgestemd of vernietigd is.
2. *Gedaante.* Onregelmatig (vooral wanneer verschillende weefsels in de verwonding begrepen zijn), met gezwollene roode of blaauwachtige wondranden.
3. *Verbloeding.* Gewoonlijk geene aanmerkelijke oorspronkelijke verbloeding; er volgt echter meermalen eene opvolgende verbloeding.
4. *Verschijnselen gedurende het verloop.* a. De wondranden kunnen geheel of gedeeltelijk afsterven. b. In de meeste gevallen volgt er verettering.
5. *Voorzegging.* Zie de verschijnselen gedurende het verloop.
6. *Behandeling.* a. Bij niet zeer belangrijke kneuzing beproeft

men de vereeniging, die, zoo niet op alle punten, dan toch op eenige gelukt. b. Sterk gekneusde, onregelmatige, lapvormige randen snijde men weg, en doe daarna de hechting. c. Gedeeltelijk afgescheurde zenuwen doorklieve men geheel. d. De wondranden en den omtrek bedekke men met ung. hydrarg. cin., terwijl men op de wond zelve een lapje, gedoopt in oleum oliv., of bestreken met ung. simpl. legt. e. De soms intredende versterving moet als zoodanig behandeld worden. f. De opvolgende ontsteking kan de antiphlogistische geneeswijze, zoo plaatselijk als algemeen, noodzakelijk maken. g. Belangrijke verscheuring aan ledematen, met vernietiging van den zamenhang van vaatstammen, kan de afzetting vorderen, (zie de aanwijzing hiertoe bij geschotene wonden). i. Het is ook bij deze wonden, dat het inwendig gebruik van opium of acet. morphii aangewezen is. Zie verder de wonden naar de weefsels en ligchaamsstreken, alsmede de kneuzing.

Aanm.

Bij de hechting brenge men de wondranden slechts matig met elkander in aanraking, en wende men hoegenaamd geene drukking aan.

7. *Leefregelen*. Men geve het deel zulk eene houding, dat de gewonde streek zoo min mogelijk gespannen zij. Zie verder wonden naar de weefsels en ligchaamsstreken, alsmede ontsteking en kneuzing.

VIJFTIENDE HOOFDSTUK.

GESCHOTENE WONDEN.

§ 62.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men wonden, welke te weeg gebragt zijn door het aan- of indringen van meestal metalen ligchamen, kogels, hagel, stukken lood, ijzer, enz., voortgestuwd door de ontploffing van buskruid, zamengeperste dampkringslucht, stoom of schietkatoen.

Aanm.

Op de Westkust van Sumatra bezigen de Padries wel eens holle glazen kogels, die met rijst gevuld zijn (PFENNINGER).

2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde (door beenbreuk of andere belangrijke toevallen).
3. *Uitgangen.*
   a. *Genezing.* Zonder of met wanstaltigheid.
   b. *Gevolgziekten.* a). Ontsteking in andere werktuigen, hersenen, longen, enz. b). Etterachtige aderontsteking, c). Zenuwtoevallen, vooral wondijling en wondstijfkramp. d). Verlies van eenig lid.
   c. *Naziekten.* Onderscheidene verrigtingsstoornissen en wanstaltigheden.

4. *Verscheidenheden der verwonding.*

a. *Bij kogelschot.*

a). De kogel dringt niet in het ligchaam, de zamenhang der huid wordt niet vernietigd, en evenwel zijn de weefsels soms belangrijk beleedigd, zoo zelfs, dat de beenderen geheel verbrijzeld kunnen zijn. De kogel heeft hier de oppervlakte van het ligchaam onder een' zeer scherpen hoek getroffen. Deze beleedigingen dragen den naam van luchtschampschoten.

b). Een kogel kan over de oppervlakte van eenig deel heen gaan, en door verlies van zelfstandigheid eene geheel opene, lapvormige wondvlakte vormen.

c). Een kogel kan in de zachte deelen indringen en op eene zekere diepte in dezelve terugblijven, waardoor eene opening en een blind eindigend wondkanaal gevormd wordt.

d). Een kogel kan door en door gaan, waardoor een kanaal gevormd wordt, dat twee openingen heeft.

e). Een kogel kan door den minsten weerstand, vooral wanneer dezelve in kracht verminderd is, bijv. door eene pees, en ook door een beengewelf of eene beenkromming (bijv. de holle vlakte van eene rib), in het ligchaam geheel van rigting ver anderen, waardoor een bogtig wondkanaal gevormd wordt

f). Matte kogels veroorzaken meer schudding en kneuzing, dan kogels in hunne volle kracht, welke laatste meer snijdend werken.

g). Op de beenderen kunnen kogels verschillende beleedigingen te weeg brengen, en wel

α. Een kogel treft een been onder een' regten hoek op zijne lengte-as, doorboort het been en veroorzaakt tevens verscheidene spleten of scheuren naar boven en naar beneden.

β. Een kogel treft een been onder een' scherpen hoek op zijne lengte-as, verbreekt den zamenhang van het been en veroorzaakt splijting in de rigting van de kracht van den kogel.

γ. Een kogel kan een zijstuk van een pijpbeen verbrijzelen, zonder dat de zamenhang verder vernietigd wordt.

δ. Een kogel kan door en door een sponsachtig been gaan,

en een wondkanaal in hetzelve vormen, zonder verder breuk of spleet te veroorzaken.

ε. Een kogel kan een stuk uit een been geheel wegnemen, zonder het verder te splijten of te verbrijzelen.

ζ. Een kogel kan tusschen twee beenderen, bijv. in de naband, dringen en tusschen dezelve beklemd zijn.

η. Kogels, die het been raken, zonder het te verbreken, hebben gewoonlijk beenversterving en niet zelden etterachtige beenaderontsteking met doodelijken uitgang ten gevolge. Zulks is vooral het geval aan de schedelbeenderen en aan de pijpbeenderen.

ϑ). Een kogel kan over de oppervlakte van den schedel gaan, deze oppervlakte niet schenden of slechts splijten, terwijl hij van de inwendige plaat een stuk doet afspringen.

ι). Een kogel kan in een been dringen en in hetzelve blijven zitten.

ϰ). Een kanonskogel kan een lid geheel wegnemen. (De meeste dezer beenbeleedigingen zijn van STROMEIJER overgenomen; de overige zijn door mij waargenomen).

b. *Bij hagelschot.*

a). Wanneer meerdere hagelkorrels gezamenlijk zeer nabij het ligchaam afgeschoten worden, dringen zij vereenigd in hetzelve, en veroorzaken dan slechts ééne opening. In het ligchaam gekomen, volgt echter elke korrel hare eigene middelpuntvliedende rigting; de middelste gaat evenwel meer regtlijnig voort en dringt derhalve het diepst in.

b). Op grooter afstand afgeschoten, dringt elke korrel afzonderlijk in, en volgt hare middelpuntvliedende rigting.

c). Hagelkorrels dringen minder diep in dan kogels, doch veroorzaken eene meer uitgebreide beleediging.

d). Hagelkorrels wijken minder dan kogels van hare oorspronkelijke rigting af; van daar dat zij eerder ingewanden kwetsen.

c. *Bij propschot.*

Proppen, welke van nabij geschoten worden, kunnen, vooral wanneer de prop vast, en de lading groot is, belang-

rijke, zelfs gevaarlijke wonden te weeg brengen, en ook een wondkanaal vormen.

d. *Bij loskruidschot.*

Enkel schietkruid kan, wanneer het uit eene enge buis en zeer nabij het ligchaam geschoten wordt, belangrijke verwonding, die zelfs tot in de holten van het ligchaam kan doordringen, te weeg brengen.

5. *Bijzonderheden, de projectilen betreffende.*

a. Een kogel, een been rakende, kan op hetzelve afplatten, zich splijten en zich zelfs in onderscheidene stukken verdeelen, waarbij ieder dezer stukken eene afzonderlijke rigting nemen, en een of meer stukken in het ligchaam verblijven kunnen, terwijl de andere hetzelve verlaten.

b. Een kogel raakt eerst een ander ligchaam, verandert hierdoor van rigting, kan het organisme bereiken en in hetzelve indringen. Zulk eene verwonding zegt men door een *ricochetschot* te zijn te weeg gebragt. Kogels, welke op deze wijze in het ligchaam geraken, zijn wel eens dragers van de zelfstandigheid, met welke zij in aanraking zijn geweest, en zijn gewoonlijk aan eene zijde afgeplat.

Aanm.

Deze wijze van beleediging is, vooral van het standpunt der geregtelijke geneeskunde beschouwd, van het hoogste belang, zoo als uit het volgende geval, mij medegedeeld door den Officier van Gezondheid KULLER, blijken kan.

Gedurende het verblijf van ons leger in de kantonnementen, vermaakten zich eenige volontairs van een der regimenten kurassiers, te *Oosterhout* in bezetting, door met het pistool te schieten. Zij stonden nabij eene ophaalbrug aan eene zijde van een water, terwijl zich aan de overzijde eenige hunner makkers bevonden. Bij een der eerste schoten viel er een der aan de overzijde staande volontairs neder, en was in de borst getroffen. Men beschuldigde de aan de tegenovergestelde zijde van het water staande van kwaden toeleg; een hunner verzekerde echter, zijn scherp geladen pistool in de lucht te hebben afgeschoten. KULLER kwam op het denkbeeld van een *ricochetschot;* men zocht en vond eindelijk aan den boog van de wip der brug eene versche, gesplinterde beschadiging, naar allen schijn door den kogel veroorzaakt. De kogel zelf werd met de beschadiging van de brug vergeleken en gaf door zekere afplatting en vezelvormige indruksels op deszelfs afgeplatte oppervlakte duidelijk te kennen, dat hij eerst een ander ligchaam getroffen had, alvorens in de borst van den volontair te dringen.

c. Kogels, welke harde stoffen, muren, porceleinen vazen, enz. raken, alvorens zij het organisme bereiken, kunnen fragmenten van deze stoffen opnemen, en met zich in het organisme voeren. In geregtelijke gevallen kan, ter erkenning dezer stoffen, een onderzoek met het mikroskoop en eene scheikundige ontleding noodzakelijk zijn.

d. Looden kogels nemen dikwerf indrukken aan van stoffen, zelfs van niet harde stoffen, bijv. linnen, die zij ontmoeten, alvorens in het organisme te dringen.

e. Wanneer looden kogels, voordat zij in het ligchaam dringen, op een hard ligchaam, een stuk geld bijv., stuiten, verdeelen zij zich dikwijls in meerdere kleine, onregelmatige stukjes, waardoor eene als door hagel te weeg gebragte wond ontstaat.

f. Volgens eenige waarnemingen zouden zijden stoffen vermogend zijn, om de kracht van den kogel te verbreken, zoo zelfs, dat door dezelven het indringen in het ligchaam voorgekomen wordt.

g. Kogels, welke linnen of wollen kleedingstukken ontmoeten, kunnen deze voor zich uitdrijven en als in eene scheede in dezelve besloten blijven, zoodat men bij het uithalen dezer stukken tevens den kogel naar buiten brengt.

Aanm.
De uitwerkselen van spitse en ronde kogels komen met elkander overeen (STROMEIJER).

6. *Tijdperken.* a. Kneuzingstijdperk. b. Ontstekingstijdperk. c. Veretteringstijdperk.

Aanm.
In enkele gevallen kunnen geschotene wonden door onmiddellijke vereeniging genezen, hetgeen LARREY en ik bij lapvormige, en EMMERT zelfs bij kanaalvormige wonden heeft waargenomen, zoodat het 3e tijdperk dan niet intreedt.

7. *Verschijnselen.*

A. *Eigene verschijnselen.*

a. *Vorm.*

Bij onregelmatige lapvormige wonden. Verschijnselen van gekneusde en gescheurde wond, van welke de vlakte in mindere of meerdere mate bruin-zwart gekleurd is.

Bij kanaalvormige wonden. Hier onderscheidt men:

a). De ingangsopening.

b). De uitgangsopening, en

c). Het kanaal zelf.

De ingangsopening is gewoonlijk kleiner dan de uitgangsopening, min of meer ingedrukt en scherper begrensd, meer als uitgesneden.

De uitgangsopening is, grooter, meer uitpuilend, minder begrensd, als ingescheurd en heeft een meer gekneusd voorkomen.

Het wondkanaal. a). Kan regt of bogtig zijn, (wanneer de kogel van rigting is veranderd). b). Oppervlakkig gelegen, teekent het zich door eene blaauw-roodachtige streep, welke bij drukking een knisterend geluid doet hooren (niet altijd), dieper gelegen, is het dikwijls niet te herkennen, voordat de ontsteking zich heeft ingesteld, wanneer het zich door eene min of meer roode, gezwollene streep openbaart. c). Het is steeds in hevigen graad gekneusd en veelal heeft er bij het begin der verettering afstooting van eene oppervlakkig verstorvene laag plaats.

b. *Veranderingen gedurende het verloop.*

Er volgt: a). Ontsteking. b). Verettering. c). Versterving, en d). Opvolgende verbloeding (c en d somwijlen), en e). Uitstooting van beensplinters, verstorvene beenranden, enz.

Aanm.

1. De ontsteking gaat hier steeds met belangrijke zwelling gepaard.
2. De versterving, wondversterving (*Traumonekrosis*) volgt dan, wanneer de plaatselijke schudding hevig is geweest; dezelve breidt zich gewoonlijk beneden de plaats der kwetsing uit.
3. De oorspronkelijke verbloeding is gewoonlijk gering; bij geheel afgeschoten ledematen ziet men zelfs de hoofdslagader als een gesloten kloppend gezwelletje.
4. De zamenstelling door beenbreuk is soms gemakkelijk door beenkraking of door het onderzoek met den vinger te herkennen; in andere gevallen is zulks hoogst moeijelijk; het beenvlies kan namelijk niet verscheurd zijn, zoodat er geene verplaatsing der breukstukken bestaat (STROMEIJER).
5. In de nabijheid van beenbreuken bestaan gewoonlijk tusschen de spieren bloederige

uitstortingen, die in ontsteking en verettering kunnen overgaan, en die door de ontstekingszwelling den terugvloed van het bloed in de aderen belemmeren, hetwelk weder tot uitgestrekte weiaardige infiltratiën aanleiding geeft (STROMEIJER).

6. DUPUYTREN onderscheidt de beensplinters, die gedurende het verloop bij geschotene wonden ontlast worden, in primaire, secundaire en tertiaire. Primaire zijn de zulke, die geheel vrij zijn en zich dadelijk ontlasten. Secundaire zijn die, welke bij en door de verettering worden uitgestooten, terwijl men onder tertiaire die beenstukken begrijpt, die ten gevolge van beenversterving worden ontlast.

Bij luchtschampschot. a). De huid is in den beginne niet veranderd of wijst door eene blaauwachtige streep of plek den loop van den kogel aan. b). De onder en dieper gelegene deelen, zelfs de beenderen en ingewanden, zijn in mindere of meerdere mate zwaar gekneusd, verbroken of verscheurd.

B. *Algemeene verschijnselen.*

1. Wondschudding in minderen of meerderen graad.
2. Wondkoorts. Zie verder de verschijnselen en toevallen bij wonden.
3. Algemeene wondverdooving (vooral bij luchtschampschoten).

8. *Voorzegging.*

De voorzegging is hier in het algemeen onbepaald. Geschotene wonden behooren echter altijd tot de gewigtige, niet zelden tot de gevaarlijke of doodelijke. De voorzegging wordt verder gewijzigd door: a. De soort der projectilen. b. De kracht, waarmede het kwetsend werktuig ingedrongen is. c. Het physiologisch belang van het getroffen werktuig. d. Den afstand van den tronk (bij wonden aan de ledematen met beenbreuken). e. Den graad van schudding. f. De mindere of meerdere zamenstelling. g. Het gestel van den lijder, en h. De omstandigheden, in welke hij verkeert.

Aanm.

1. Hagel, van nabij geschoten, is dikwijls gevaarlijker dan een kogel.
2. Kogels in hunne volle kracht werken minder kneuzend en veranderen minder van rigting, dan kogels, die hunne kracht reeds min of meer verloren hebben; alles gelijk staande, is derzelver verwonding dus van minder belang.
3. In het algemeen zijn zamengestelde wonden gewigtiger dan eenvoudige; ongunstig zijn vooral die wonden, welke met beensplijting en beenverbrijzeling gepaard gaan. Het gunstigst kan hier de voorzegging gesteld worden, wanneer de beenstukken nog door het beenvlies bedekt zijn.

4. Hoe nader aan den tronk wonden met beenbreuken voorkomen, des te gevaarlijker zijn zij.
5. Wondschudding in belangrijken graad kan tot wondversterving, enz., aanleiding geven, en is dus als zeer ongunstig te beschouwen.
6. Bij lijders, die dadelijk in een goed beheerd hospitaal opgenomen kunnen worden, kan de voorzegging veel gunstiger gesteld worden, dan wanneer zij getransporteerd en in overvulde hospitalen verpleegd moeten worden. Zie verder de wonden in het algemeen.

9. *Behandeling.*

De aanwijzingen bij de behandeling van geschotene wonden worden door de navolgende punten bepaald. a. De kneuzing. b. De ontsteking. c. De verettering. d. Het dilateren. e. De opvolgende verbloeding. f. De beensplinters. g. De vreemde ligchamen. h. De algemeene verschijnselen. i. De bijzondere toevallen. k. Het al of niet afzetten van het lid.

Middelen en handelwijzen.

A. *Bij eenvoudige wonden met wondkanaal zonder eigenlijk gezegde beenbreuk.*

Eerste tijdperk.

a. Het wondkanaal en den omtrek van hetzelve bedekke men met ung. hydrarg. cin., en het geheele lid gedurende de eerste twaalf uren met koude omslagen.
b. Op de openingen legge men een lapje met olie of ung. simpl. bestreken.
c. Het dilateren kan aangewezen zijn.

Tweede tijdperk.

a. Plaatselijke bloedsontlastingen kunnen aangewezen zijn.
b. Met het ung. hydrarg. cin. ga men voort, terwijl men
c. Het geheel met eene laauw warme, weekmakende pap met aq. GOULARDI bedekt.
d. Het dilateren kan noodig zijn.

Derde tijdperk.

a. Men bevordere het veretterings-proces door de aanwending van laauw warme, weekmakende pappen.
b. Men zorge, dat de etter zich behoorlijk kan ontlasten.

c. Op het einde van dit tijdperk, make men langs het wondkanaal eene drukking, ten einde zoo mogelijk vereeniging der wanden te verkrijgen.

d. Het dilateren kan noodig zijn.

B. *Bij lapwonden.*

Ook deze moeten zoo veel mogelijk door den bloedigen naad gehecht worden. Verder neme men in acht al datgeen, wat voor het tijdstip van kneuzing, ontsteking en verettering bij de behandeling onder A. gezegd is.

C. *Bij door breuken te zamengestelde wonden.*

a. Deze moeten in de meeste gevallen gedilateerd worden, hetzij om de losse beensplinters weg te nemen, of om de nog vastzittende in derzelver natuurlijke plaats terug te kunnen brengen.

b. Eenigzins bereikbare beenpunten zage men af.

c. De breuk moet zoo mogelijk hersteld worden, voordat ontsteking is ingetreden. Dezelve wordt bevestigd en overigens als eene zamengestelde beenbreuk behandeld, waarbij men vooral indachtig moet zijn, dat deze wonden meer dan andere, eene ontstekingwerende behandeling en strenge rust vereischen, en dat men met de meeste zorg den vrijen afvloed van den etter en andere wondafscheidingen moet bevorderen.

Volgens mijne ondervinding wordt het stijfselverband bij deze breuken niet goed verdragen, en moet men met de aanwending van warme pappen, uit hoofde van de opvolgende slapte, niet te lang voortgaan (STROMEIJER).

d. Verder volge men dezelfde regelen, die bij de behandeling onder A. aangegeven zijn.

D. *Het dilateren.*

Het dilateren van geschotene wonden, door eenige heelkundigen op alle wonden toegepast, is slechts in de navolgende omstandigheden aangewezen.

a. Wanneer kogels, stukken van kleederen, beenschilfers of splinters of andere vreemde ligchamen op geene andere wijze kunnen worden opgeruimd.

b. Om bloed gevende vaten te onderbinden.
c. Bij zeer hevige zwelling met spanning en pijn, vooral van deelen, die door stevige peesvliezen bedekt zijn, of bij zenuwverschijnselen, die men vooronderstelt, dat van zenuwkwetsing af hangen. In vele gevallen zal het dilateren hier onderhuids kunnen geschieden.
d. Bij pijnlijke, stuipachtige bewegingen in de wond, (in dit geval bij de vooronderstelling, dat de eene of andere zenuw slechts gedeeltelijk doorschoten is).
e. In geval etter of andere vloeistoffen niet behoorlijk kunnen ontlast worden.

E. *Bij opvolgende verbloeding.*

a. Bijzonder bij die, welke kunnen doen vooronderstellen, dat het een of ander groot bloedvat geleden heeft, legge men reeds vroegtijdig op den stam van het vat een tourniquet los aan, en geve men den lijder inlichting omtrent het aansnoeren van dit werktuig, in geval er werkelijk verbloeding intreedt.
b. Bij zich instellende opvolgende verbloeding handele men, zoo als bij de verbloeding is aangegeven.

F. *Beenstukken en beensplinters.*

a. *Beenstukken* (gedeelten der beenderen, welke, ofschoon gebroken, nog organisch met het beenvlies verbonden zijn).

Dezelve moeten, hoe talrijk ook, zoo veel mogelijk in hunne natuurlijke plaats worden teruggebragt, en het geheel nu verder behandeld worden, als onder C. is aangegeven.

b. *Beensplinters* (afgebrokene gedeelten van beenderen, welke niet meer door het beenvlies bedekt zijn).

Deze moeten zoo veel mogelijk dadelijk verwijderd worden; in eenige gevallen, wanneer dezelve geene bijzondere toevallen opwekken, kan men zulks aan de natuur overlaten.

G. *Vreemde ligchamen.*

Zie de wonden in het algemeen.

H. *Algemeene verschijnselen.*

a. Nadat de verschijnselen van wondschudding geheel geweken

zijn, zullen in de meeste gevallen een of meer aderlatingen aangewezen zijn, om de opvolgende ontsteking zoo gering mogelijk te doen zijn en om de opneming van de bloederige uitstortingen te bevorderen. Zie verder de wondkoortsen.

I. *De bijzondere toevallen.*

Zie wondstijfkramp, enz.

K. *Het al of niet afzetten van het lid.*

Aanwijzingen tot deze kunstbewerkingen.

De aanwijzingen verschillen naar de plaats en de omstandigheden, in welke zich de lijder bevindt, of moet komen.

a. *Op slagvelden, op schepen in zee, in geval van moeijelijk transport en wanneer de lijder in een overvuld hospitaal moet opgenomen worden.*

a). Wanneer een gedeelte van een lid door den kogel is weggenomen en het been in de stomp gespleten is.

b). Wanneer de hoofdslagader van eenig lid doorschoten is boven de plaats, waar zij de voornaamste takken afgeeft.

c). Wanneer het scheen- en kuitbeen in meerdere stukken gebroken is, en de zachte deelen in eene aanzienlijke uitgestrektheid gescheurd en gekneusd zijn.

d). Bij verbrijzeling van de voornaamste gewrichten, vooral van het knie- en voetgewricht.

e). Bij uitgebreide verbrijzeling van het scheenbeen, vooral wanneer er losse stukken bestaan.

f). Bij geschotene wonden met meervoudige breuk van het dijbeen.

g). Bij wondversterving, die tot op het been toe doordringt.

Aanm.

De Eerste Offic. v. Gezondheid, PFENNINGER, heeft in Oost-Indië, bij de belegering van *Bonjol,* op de Westkust van Sumatra, de belangrijkste geschotene wonden met beenverbrijzeling, zoo bij Europeanen als bij Inlanders, gelukkig hersteld, zoodat hij van gevoelen is, dat afzettingen in die gevallen zelden aangewezen zijn, indien namelijk de Officier van Gezondheid tijd en gelegenheid heeft, om zijne lijders met zorg te behandelen.

b. *In goed beheerde hospitalen en in particuliere woningen.*

a). Bij kwetsing van de hoofdslagader van eenig deel boven de plaats, waar de voornaamste takken ontspringen.

b). Bij wondversterving, die tot op het been doordringt.

c). Bij uitputtende verettering, onderhouden door in de wonden bestaande gesteldheden, die niet dan door de afzetting weggenomen kunnen worden.

Tijd, op welken deze kunstbewerkingen bij geschotene wonden moeten ondernomen worden.

Men onderscheidt drie tijdperken (FAURE en BOUCHER).

Eerste tijdperk.

Van het oogenblik, dat de verschijnselen van schudding hebben nagelaten, totdat zich algemeene ontstekingsverschijnselen voordoen. Dit tijdstip duurt van vier en twintig tot acht en veertig uren na de verwonding.

Tweede tijdperk.

Van dat zich de algemeene ontstekingsverschijnselen hebben ingesteld, totdat dezelve weder afgenomen zijn.

Derde tijdperk.

Na het afnemen der belangrijke algemeene verschijnselen, hetgeen gewoonlijk na den vijftienden, of twintigsten dag, plaats heeft.

De heelkundigen verschillen in gevoelen omtrent het tijdstip, dat tot het doen der afzetting te verkiezen is, inzonderheid omtrent het eerste en het derde tijdperk, daar men algemeen van gevoelen is, dat men gedurende het tweede tijdperk de operatie niet mag ondernemen. De afzettingen, welke in het eerste tijdperk gedaan worden, dragen den naam van *vroege* afzettingen, terwijl die, welke in het derde tijdperk worden uitgevoerd, met den naam van *late* afzettingen worden bestempeld. Volgens mijne ondervinding is het derde tijdperk te verkiezen.

§ 63.

LEEFREGELEN.

1. Bij geschotene wonden moet de diëet strenger zijn, dan bij de overige wonden, en moet eene schrale plantaardige voeding niet alleen tot na de wondkoorts, maar totdat de voornaamste plaatselijke ontstekingsverschijnselen nagelaten hebben, worden volgehouden. Later, en vooral bij eenigzins belangrijke verettering, komen de krachten meer ondersteunende en zelfs opwekkende spijzen en dranken te pas.

Bij de voeding moet ook hier de persoonlijkheid van den lijder in aanmerking worden genomen. Men treft toch onder menschen, die in leeftijd, temperament, stand, ligchaamskrachten, enz. met elkander overeenkomen, sommige aan, die veel meer behoefte aan voedsel hebben, dan andere.

2. Vooral bij door beenbreuken zamengestelde wonden moet de hoogst mogelijke rust in acht genomen worden, en het is daarom, dat men zulke lijders, vooral wanneer de verwonding aan de onderste ledematen bestaat, zoo min mogelijk vervoeren moet, zoodat het bij verwonding in veldslagen aan te raden is, om deze gekwetsten (met voorkennis van den kommanderenden Generaal) in vijands handen te laten, in het vooruitzigt namelijk, dat zij dan niet vervoerd zullen worden.

3. Het is vooral, wanneer meerdere lijders met etterende geschotene wonden vereenigd zijn, dat de hoogst mogelijke graad van luchtzuivering moet in acht genomen worden, daar er bij het veronachtzamen van dezen regel de verschrikkelijkste epidemiën van luchtbederf- verstervings- en bloedbederfkoorts kunnen uitbreken; men zorge dus, dat de zalen meermalen daags berookt worden, dat er gedurende het verband chloorbesprenkelingen worden gedaan, en dat gedurende den dag en des noods mede gedurende den nacht, de ramen en de deuren der zaal aanhoudend geopend zijn.

Zie verder de leefregelen bij de wonden in het algemeen.

ZESTIENDE HOOFDSTUK.

RANJOESWONDEN (IN OOST-INDIË VOORKOMENDE).

§ 64.

1. Onder ranjoes verstaat men bamboesstaken van verschillende grootte, die aan beide uiteinden afgepunt en in het vuur gehard zijn.
2. Men onderscheidt dezelve in buikranjoes en in voetranjoes (voor voetranjoes bezigt men ook driepuntige ijzers).
3. De voetranjoes zijn een voet of minder lang. De buikranjoes hebben eene lengte van tusschen de drie en vier voet.
4. Tot het vervaardigen van voetranjoes bezigt men zwarte bamboes (*bamboe ietjoe*), welke ruw zijnde, meer gescheurde wonden veroorzaakt.
5. Beide soorten worden door de inlanders, vooral op Sumatra, in den grond gestoken, om het terrein te bemoeijelijken en om hunne vijanden door verwonding nadeel toe te brengen.
6. De ranjoeswonden behooren tot de gestokene en gescheurde wonden.
7. De ranjoes veroorzaken zelden belangrijke verbloeding, breken zelden in de wond af, doch laten in de wond en in derzelver omtrek vezelen terug, van daar, dat zij steeds door hevige ontsteking, verettering en verzwering opgevolgd worden en meer dan andere wonden tetanus opwekken, terwijl de buikranjoes daarenboven door kwetsing der buiksingewanden niet zelden doodelijke verwondingen te weeg brengen.
8. Deze wonden vereischen eene strenge antiphlogistische en narcotiserende behandeling.

ZEVENTIENDE HOOFDSTUK.

DIENST TE VELDE IN BETREKKING TOT VERWONDINGEN.

§ 65.

1. De Officieren van Gezondheid, bij de korpsen dienst doende, verleenen op de plaats zelve (bij tirailleurs) of achter hun korps op eene plaats, buiten den kring van de bewegingen der troepen, de eerste hulp aan de gekwetsten.
2. Ten dien einde is het noodzakelijk, dat zij voorzien zijn van de zak-instrumenten, onderbindingsdraden, veldtourniquetten, verbandstukken volgens MAYOR, en van middelen, die bij schudding, flaauwten, enz. de levenswerkdadigheid kunnen opwekken, al hetwelk voorhanden behoort te zijn bij het bataillons heelkundig veldtoestel, (pakpaard), of door hen zelven, of door een' hospitaal-soldaat in eene daartoe bestemde groote verbandtasch gedragen wordt.
3. Achter de linie van bataille behooren eenige ligte veld-hospitaalwagens, onder de bevelen van een' Officier van Gezondheid, bijgestaan door vlugge, krachtvolle, en intelligente hospitaal-soldaten, met brancards rond te rijden, om de gekwetsten, die de eerste hulp ontvangen hebben, op te nemen en naar het veld-hospitaal (ambulance) te vervoeren; het is vooral in deze wagens, dat eenige ververschingsmiddelen, vooral roode wijn met water, tot laving van den uitgeputten en vermoeiden krijgsman, voorhanden behooren te zijn [1].

---

1) Men kiest de hospitaal-soldaten wel eens uit half invalide manschappen; zulks is

Voor troepen, die eene vesting belegeren, wordt het veld-hospitaal op een' zekeren afstand, zoo veel mogelijk buiten het bereik van het grof geschut der vesting geplaatst, en worden de gekwesten daar verbonden. Indien door het aanhoudend schieten uit de vesting het vervoer der gekwetsten naar het veld-hospitaal met groot gevaar gepaard gaat, moeten de Officieren van Gezondheid der korpsen, die met hetzelve in de loopgraven aanwezig zijn, het verband, enz. aldaar verrigten en de verbondenen, totdat er zich eene geschikte gelegenheid voor hunne vervoering opdoet, in het geschiktste deel der loopgraaf leggen.

5. Het veld-hospitaal wordt op eenen zekeren afstand, achter de linie van bataille, zoo mogelijk in een huis of eene schuur, waar de kommanderende Generaal zulks beveelt, geplaatst, en behoort door eene vlag en des nachts door eene lantaren kenbaar te zijn.

In hetzelve dient alles in gereedheid te zijn, om de hoogst noodige operatiën en meer zamengestelde verbanden dadelijk te kunnen uitvoeren en aan te leggen. Men plaatst de gekwetsten op versch ligstroo, zorg dragende, dat de een zoo ver van den ander verwijderd ligt, dat men tusschen hen kan inkomen zonder te stooten, om het verband te verrigten en hen verder te helpen. Bij beenbreuken en bij door breuken zamengestelde wonden aan de ledematen raden wij aan, op grond van het voorstel van den Belgischen Officier van Gezondheid

---

geheel verkeerd. Deze soldaten behooren jeugdig, krachtvol, intelligent en zeer zedelijk te zijn. Immers, na een geheelen dag gemarcheerd te hebben, moeten zij, na eene bataille, dikwijls nog uren lang werkzaam zijn, terwijl de overige troepen reeds het bivouac of de nachtkwartieren betrokken hebben.

Het geld, de horlogiën, enz., dat men bij de gekwetsten vindt, moet aan hen kunnen worden toevertrouwd. Menig officier is door hospitaal-soldaten bestolen geworden.

Het ware zeer doelmatig, dat er zich bij ieder veldhospitaal een of twee cantinières bevonden. Men zou niet gelooven van hoeveel nut deze dikwijls moedige vrouwen voor gekwetsten zijn, en hoeveel goed zij door een' medelijdenden blik, eene zachte, deelnemende toespraak, bijzonder bij jonge militairen, doen. Onderscheidene Fransche Offic. v. Gezondheid zijn van hetzelfde gevoelen.

MERCHIE (Archives de médécine militaire 1840 pag. 178), om overlangs opene kokers of goten, die naar den vorm der ledematen en gewrichten, uit bordpapier, katoen en stijfsel vervaardigd zijn, (een vooraf bereid en gedroogd stijfselverband) en die aan de niet geopende zijde voorzien zijn van banden, te bezigen. Van deze kokers dient men voor alle ledematen eenige in voorraad te hebben. Bij het aanleggen vult men de ruimten tusschen den koker en het lid met watten, zoodat ze steeds passend zijn. Het ware echter welligt niet ondoelmatig, om deze kokers voor elk deel in drie verschillende grootten te vervaardigen.

Door zulk eenen koker, zonder andere verbandstukken, hebben wij in ons hospitaal eene breuk van het dijbeen hersteld, en wel zóó volkomen, dat de lijder is kunnen blijven dienen.

Ik meen mij te herinneren, dat ik deze kokers reeds in een militair geneeskundig werk over Algiers heb aangeprezen gevonden. Ook zou de *Gutta percha* in deze omstandigheden voortreffelijke diensten kunnen bewijzen.

5. De gekwetsten, die verbonden zijn, moeten zoodra mogelijk, onder geleide van een of meer Officieren van Gezondheid en hospitaal-soldaten, naar het naastbij gelegen sedentair hospitaal vervoerd worden. Dit vervoer heeft plaats in afzonderlijk daartoe ingerigte rijtuigen, zieken- of gekwetsten-wagens genaamd, onder welke voorzeker die, even als het overige gedeelte van het veld-hospitaal, door den Inspecteur-Generaal BECKERS, onder medewerking van eenige Officieren van Gezondheid te zamengesteld, voor ons land de doelmatigste zijn.

Andere vervoermiddelen, die of vroeger of nog tegenwoordig in andere landen in gebruik zijn, te weten:

a. De *ambulance volante* van LARREY.
b. De *wurst* van PERCY.
c. De *wagen* van ASSALINI.
d. De *brancard-kapotjas* van VON GRAËFE.
e. De *cacolets*, ijzeren, zamenplooibare stoelen, die door muilezels gedragen, tegenwoordig in Algerië in gebruik zijn, en

die in berg- en rotsachtige streken de grootste diensten bewijzen.

f. *Brancards* of soldaten-*tandoes*, uit bamboes vervaardigd en door *koelies* gedragen, om den gekwetsten soldaat achter de linie van bataille te brengen, en *pikkelkasten*, om den lijder verder te evacuëren, beide in Oost-Indië bij ons leger in gebruik.

Van deze *pikkelkasten* heeft men twee soorten; eene voor soldaten en onderofficieren, en eene voor officieren. Beide zijn uit bamboes gevlochten; de eerste zijn van boven door linnen gedekt, en worden door vier menschen (inlanders) gedragen; de tweede zijn fraaijer, zoo ruim, dat de lijder er op eene matras goed in liggen kan, en worden door acht of meer manschappen gedragen.

6. Lijders met zeer zamengestelde geschotene wonden, alsmede de zulke, bij welke men opvolgende verbloeding uit belangrijke vaten te gemoet ziet, en zij, die nog aan algemeene schudding lijden, mogen niet vervoerd worden, zoodat men wel doet, om hen, met voorkennis en toestemming van den kommanderenden Generaal, eer in vijands handen te laten, dan hen aan een vervoer bloot te stellen, dat de noodlottigste gevolgen kan hebben.

7. Bij lijders, welke afzettingen van ledematen ondergaan hebben, legge men gedurende het vervoer een veldtourniquet op den hoofdstam der slagader los aan, na den man zelven vooraf aangegeven te hebben, hoe hij met dit werktuig, in geval van verbloeding, moet handelen.

   Het zou, naar mijn inzien, zeer doelmatig zijn, dat aan alle militairen min of meer inlichting werd gegeven omtrent de eerste hulp, die zij zich zelven of hunne kameraden, bij verwonding, enz. kunnen aanbrengen.

8. Daar de voorraad van verband en geneesmiddelen uitgeput kan raken, zoo moeten de Officieren van Gezondheid zich in zulke oogenblikken weten te helpen. Dus zal men kunnen bezigen, in plaats van spalken, te zamen gebonden stroo, boomtakken, boomschors,

perkament en bamboes; ter bevestiging van verbanden, draden van kokosnoten, enz.; voor stijfsel, roggemeel, lijm, eiwit, enz.; tot cataplasma emolliens, aardappelen-, rijsten-, wortelen- of boonen-pap, met vet of olie; tot opvulling, in plaats van watten, gedroogd mos, hooi, zeegras, enz.; tot pluksel, vlas, enz.; tot het vervaardigen van pleisters, enz. papier; tot de pleistermassa zelve, vischlijm, en men zal zich in zulke omstandigheden herinneren, dat het sap van brandnetelen en de spinnewebben bloedstillende zijn, en dat men, indachtig aan de spreuk van BOERHAAVE, *simplex sigillum veri*, met water, azijn, melk en olie, bij wonden en andere uitwendige beleedigingen, zeer veel doen kan.

9. De Officieren van Gezondheid kunnen geene genoegzame zorg voor hunne instrumenten hebben, vooral wat betreft het verliezen van dezelven, hetgeen menigwerf gebeurt, en het is daarom hoog noodig, dat zij ze om het lijf bij wijze van patroontasch dragen.

10. Wanneer meerdere gekwetsten tegelijk onze hulp inroepen, verleene men die het eerst, zonder aanzien van rang of stand, aan de zwaarst gewonden.

11. De Officieren van Gezondheid moeten wel indachtig zijn, dat hun niets te dierbaar mag wezen, om het voor den gekwetsten krijgsman op te offeren, en zij moeten hierin zelfs het voorbeeld volgen van den beroemden LARREY, die niet aarzelde, om zijn hembd tot verband-linnen te bezigen en zijne paarden tot voedsel der gekwetsten te doen slagten.

12. Het gebeurt meermalen, dat een gekwetste, vooral wanneer deze een officier is, door onderscheidene soldaten achter het front of naar het veld-hospitaal gebragt wordt. Velen doen zulks met het doel, om buiten het vuur te geraken. Het is de pligt der Officieren v. Gezondheid, om deze manschappen onmiddellijk in hunne gelederen te doen terugkeeren [1]).

[1]) Ten einde dergelijke misbruiken te voorkomen, ware het te wenschen, dat het korps hospitaal-soldaten sterker ware, dan dit gewoonlijk voor ieder veld-hospitaal het geval is.

13. Onmiddellijk nadat het verband van de gekwetsten, welke de bataille opgeleverd heeft, afgeloopen is, make men alles voor eene volgende ontmoeting met den vijand in gereedheid.
14. Alvorens men met het veld-hospitaal opbreke, zie men toe, dat de lijken, afgezette ledematen, enz., zoo veel mogelijk begraven worden.
15. Na den afloop van het gevecht, behooren een of meer Officieren van Gezondheid en hospitaal-soldaten het slagveld te doorkruisen, om nog levenden, doch in toestand van schudding, flaauwte of in schijndood liggenden op te sporen en te redden.
16. Na den afloop van eene affaire, maakt de eerst aanwezende Officier van Gezondheid van het veld-hospitaal een rapport aan den kommanderenden Generaal; dit rapport moet inhouden:
    a. Het getal gekwetsten.
    b. Eene verdeeling van dezelven in ligte (de zulke namelijk, die spoedig weder in de gelederen zullen kunnen terugkeeren), en in zware (die, welke eene langdurige behandeling zullen vereischen en welligt voor den dienst zullen moeten worden afgekeurd), en
    c. Eene verdeeling in onderofficieren en manschappen, en officieren.
17. In geval de armée vooruitrukt, voordat al de gekwetsten uit het veld-hospitaal naar een sedentair hospitaal geëvacuëerd zijn, moet men de gekwetsten met een of meer Officieren van Gezondheid en hospitaal-soldaten, die gewapend zijnde, in gewone omstandigheden tevens tot dekking kunnen dienen, achterlaten, terwijl het overige materiëel en personeel van het veld-hospitaal het leger volgt. (Het getal hospitaal-soldaten gewoonlijk zeer gering zijnde, is men veelal verpligt, om eene afzonderlijke bedekking aan den Chef van den staf aan te vragen).

De eerst aanwezende Officier van Gezondheid van het veld-hospitaal, die tevens Chef van de geneeskundige dienst van de divisie is, ontvangt van den Chef van den staf de noodige bevelen voor den marsch, enz., van het veld-hospitaal. Tijdens den

veldtogt van 1831, marcheerde het veld-hospitaal van de 2e. divisie, bij welke ik Chef van de geneeskundige dienst was, gewoonlijk tusschen de beide brigaden, onmiddellijk achter de artillerie.

18. Het is steeds van zeer veel belang, dat de Officieren van Gezondheid zich in de gelederen vertoonen; want behalve de dadelijke heelkundige hulp, die zij aanbrengen, werkt hunne tegenwoordigheid gunstig op den moed en de overige morele gesteldheid van den soldaat, die, overtuigd van goed geholpen te worden, meer waagt. Onderscheidene Fransche en andere Officieren van Gezondheid, LARREY, VAN ONSENOORT, enz. getuigen zulks, en ik zelf kan dit bevestigen; het is ook daarom van belang, dat het leger van goede Officieren van Gezondheid voorzien is.

19. Ten slotte zij nog gezegd, dat de Officieren van Gezondheid zich met de geneeskundige topographie van die landen, in welke wij oorlog kunnen voeren, behooren bekend te maken. Ieder land toch heeft zijne eigendommelijkheden, die vooral op den vreemdeling nadeelig kunnen werken, eigendommelijkheden in ziekten, geneeswijzen, enz. Men zal de waarde hiervan erkennen, wanneer men zich herinnert, dat eene armée te velde dikwijls meer door ziekten, dan door het vijandelijk vuur lijdt.

Uit het bovenstaande blijkt genoegzaam, dat de Officieren van Gezondheid alle gevaren van het leger moeten deelen, hetgeen verder gestaafd wordt door de geblesseerden en gesneuvelden, die zij nagenoeg bij ieder gevecht in hunne gelederen tellen, en dat zij dus *militair* in den vollen zin des woords zijn.

Wanneer men daarbij in aanmerking neemt, dat de Officier van Gezondheid dezelfde leefwijze als de soldaten moet volgen, dat hij met hunne zeden en gewoonten bekend moet zijn, dat hij in het belang van den dienst aan de krijgstucht onderworpen moet wezen, ja, dat hij geen vreemdeling in den wapenhandel mag zijn [1]), dan zal men beseffen, dat, om een

1) Het is mij toch menigwerf bij het visiteren, en vooral bij het vermoorden van voor-

goed Officier van Gezondheid te worden, men *militairement* opgevoed moet zijn. Men is nog geen Officier van Gezondheid, wanneer men arts is, en eene uniform draagt. In de jaren 1830 en 1831 hebben wij zulks meermalen ondervonden.

Op de Officieren van Gezondheid bij de zeemagt is het hierboven gezegde mede geheel van toepassing en is ten aanzien van den dienst aan boord nog het volgende op te merken.

Bij alarm zorgt de ziekenvader, dat het hangkot bij het grootluik geplaatst is, alwaar zich twee man ter op- en nederlating van hetzelve moeten bevinden. Te gelijkertijd plaatsen de Officieren van Gezondheid zich onder het grootluik, waar alles voor het slagverband in gereedheid wordt gebragt. De door het hangkot nedergelatene gekwetsten worden, in belangrijke gevallen, naar de Longroom gebragt en daar verbonden, terwijl de minder belangrijke onmiddellijk naar de ziekengrens en naar het tusschendek (op groote schepen naar de koebrug), gebragt worden.

Bij het doen van onderbindingen, enz. heeft men veelal eene réverbère-lantaren noodig.

Na den afloop van het gevecht, maakt de eerst aanwezende Officier van Gezondheid zijn rapport aan den Kommandant van den bodem en aan den Chef van de Geneeskundige dienst van het eskader of van de vloot.

---

wending, gebeurd, dat ik aan den zieken-vader (een gewezen onderofficier) moest vragen, of de man dezen of genen vinger, enz. behoefde, om zekere handgrepen te kunnen uitvoeren, en niet zelden verkreeg ik hierdoor inlichtingen, die eene beslissing aan mijne uitspraak gaven. Ik moest in die gevallen echter steeds door de oogen van een ander zien.

VERGIFTIGDE WONDEN.

TOXIKOTRAUMATA.

§ 66.

1. *Bepaling.* Vergiftigde wonden zijn de zulke, bij welke eene zeer vergiftigde stof door kwetsing in het ligchaam gebragt is.
2. *Verdeeling.* a. Wonden, door dolle dieren toegebragt. b. Ontleed- en heelkunstoefenaars wonden. c. Wonden door vergiftigde pijlen (Zie voor deze laatsten de handleiding der Vergiftleer).

ACHTTIENDE HOOFDSTUK.

WONDEN DOOR DEN BEET VAN DOLLE DIEREN.

§ 67.

Dolheid.

LISSA.

Gelijkbeteekenende benaming: RABIES.

1. *Bepaling.* Onder deze benaming verstaat men eene eigenaardige, zeer kwaadaardige bloedsverontreiniging, welke bijzonder het zenuwleven, en meer bepaald dat van de ademhalings- en slikkings-zenuwen aandoet.

2. *Oorsprongsverhouding.*
 a. *Oorspronkelijk.* Alleen bij dieren, die tot het geslacht canis behooren, en
 b. *Medegedeeld.* Bij dieren, (zoogdieren en vogelen) en bij den mensch.
3. *De smetstof.*
 a. Vochten, welke de smetstof hoofdzakelijk bevatten.
  a). Het speeksel (vooral).
  b). Het bloed.
  c). De melk.
 b. Eigenschappen van dezelve.
  a). Dezelve is van een' vasten aard.
  b). Zij behoudt langen tijd haar vergiftigend vermogen.
  c). Door verdere voortplanting verliest zij langzamerhand hare kracht, (volgens eenigen).
 c. Wijze, waarop zij zich mededeelt.
 Alleen door aanraking (inenting), hetzij bij verwonding, hetzij door het likken van deelen, die slechts met een dun epithelium bedekt zijn. Voor eenige jaren is daarvan hier ter stede nog een voorbeeld voorgekomen.

Aanm.
Niet altijd heeft de inenting (de beet van een' dollen hond) dolheid ten gevolge.

§ 68.

Dolheid bij honden.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de in de vorige § aangegevene ziekte bij het honden-geslacht.
2. *Verloopgang.* a. Snel, of b. Slepend.

Aanm.
In ons land komt vooral de slepende vorm voor.

3. *Jaargetijde.* Alle jaargetijden, bijzonder echter de paringstijd der honden, (Februarij en Augustus).
4. *Verwisseling met:* a. Hondenziekte. b. Stuipen, (zenuwtoevallen), niet ongelijk aan bewustelooze stuipziekte, (epilepsia)

bij den mensch. c. Keelontsteking. d. Vreemde ligchamen tusschen de tanden, in de mondholte, of in den slokdarm. e. Ontsteking, die veelal met bijtzucht gepaard gaat. (A. LUYTEN).

5. *Oorzaken.*

a. *Voorbeschikkende.* a). Mannelijk geslacht. b). Hooge warmtegraad. c). Spoedige afwisseling van temperatuur.

b. *Gelegenheid gevende oorzaken.* Onbevredigde geslachtsdrift. (PH. J. LOOFF).

Aanm.
Ik heb eenmaal gezien, dat een jagthond van een mijner bekenden, die vruchteloos eene teef had nageloopen, zich aan zelfbevlekking overgaf. De hond ging namelijk op eene der zijden liggen, legde een der achterpooten op den penis en wreef nu met een der voorpooten den achterpoot zoo lang over de roede, totdat er eene ejaculatio seminis volgde.

6. *Verschijnselen.*

Snel verloopende soort.

a. *Morele gesteldheid.* a). De hond wordt gevoeliger, ligter kwaadaardig, onrustig, of b). Treurig en vadzig.

b. *Volgzaamheid.* a). In den beginne herkennen zij steeds hunnen meester, en volgen dezen, even als vroeger. b). Bij het toenemen der ziekte vermindert de volgzaamheid, welke zij echter nimmer geheel verliezen. c). Afgerigte honden voeren hunne kunsten in den beginne, even als vroeger, uit.

c. *Eetlust.* a). De eetlust gaat bij de meeste honden verloren, zoodra de ziekte uitbreekt. b). Daarentegen verslinden zij niet zelden zelfstandigheden, die niet tot voedsel dienen, eten hunne eigene drekstoffen, en likken hunne urine en die van andere honden op.

d. *Zuiplust.* Alle dolle honden likken en zuipen gaarne water, en wel in ieder tijdperk der ziekte.

Aanm.
Vele honden kunnen evenwel deze vloeistoffen niet behoorlijk opslurpen, zoodat ze gedeeltelijk weder uit den bek vloeijen.

e. *Stem.* (Gewigtigst teeken). De stem verandert, en wel zoo, dat de voortgebragte geluiden nu eens hooger, dan weder lager,

dan in den gezonden toestand zijn, en daarbij iets ruws en onaangenaams hebben. Hoe meer de ziekte toeneemt, des te heescher wordt de stem.

f. *Blaffen.* (Gewigtig teeken). Het blaffen heeft niet zoo als bij gezonde honden in kort op elkander volgende slagen, die echter duidelijk van elkander gescheiden zijn, plaats.
Bij dolle honden gaat de eerste aanslag in een langdurig gehuil over, zoodat het geheel een zamenstel van blaffen en huilen daarstelt.

g. *Bijtlust.* a). Bij de meeste dolle honden ontstaat vroeg of laat eene neiging tot bijten. b). Deze neiging is tusschenpoozend. c). In dezen toestand wordt het bijten niet door knorren voorafgegaan. d). De honden bijten dikwijls in de lucht, even als of zij vliegen vangen, ofschoon zulke insecten niet in hunnen omtrek zijn.

h. *Uitwendig voorkomen.* a). Dit is in den beginne weinig of niet veranderd. b). Later worden de oogen een weinig rood, en bij afwisseling door de oogleden gesloten. c). In een meer gevorderd tijdperk, worden de oogen dof; nimmer zijn zij vurig. d). Bij velen hangt de huid van het voorhoofd over de oogen. e). Bij eenigen zwelt de kop. f). Velen zien er verwaarloosd en verarmd uit. g). Allen worden in korten tijd zeer mager.

i. *Houding van den staart.* Zoo lang de honden nog eenige kracht bezitten en niet gejaagd worden, dragen zij den staart als gewoonlijk.

k. *Gang.* a). Deze wijkt in den beginne niet af van den tred in den gezonden toestand. b). Naar mate de ziekte echter toe- en de krachten afnemen, wordt de gang waggelend.

l. *Krachten.* De krachten zinken meer en meer, totdat eindelijk de dood volgt.

Slepend verloopende soort.

Stille hondsdolheid.

Bij dezen vorm heeft, ten opzigte van de morele gesteldheid,

de eetlust, de zuiplust, de stem, het blaffen, het bijten en het uitwendig voorkomen, hetzelfde plaats, als bij de snel verloopende soort is aangegeven. De volgende bijzonderheden dienen ter onderscheiding.

a. Van den beginne der ziekte af aan ***hangt de onderkaak naar beneden***, zoodat de bek altijd min of meer geopend is.

b. Ten gevolge van dezen toestand, (onder a. aangegeven), kunnen de honden zelfs geene vloeistoffen opslurpen, en vloeit het in den bek genomene, even als het speeksel, weder naar buiten. Het is op grond van dit verschijnsel, dat men de honden watervreesachtig verklaard heeft.

c. Dewijl de bek altijd openstaat, hangt de tong buiten denzelven, of staat tusschen de tanden.

d. Wegens dezen verlamden toestand der onderkaak, kunnen stille dolle honden minder bijten.

e. In het algemeen zijn stille dolle honden trager, treuriger en minder tot bijten geneigd.

§ 69.

Wijzigingsverschijnselen bij verschillende huisdieren.
(volgens A. LUYTEN).

1. *De huiskat.*

a. De ziekte breekt meestal zonder voorboden uit; soms echter is het dier onrustig. b. De kat springt in eens op, bijt en krabt alles, valt ieder, zelfs den ondeugendsten hond aan, en dat alles zeer onverwacht en met buitengewone snelheid. c. Bij elken aanval springt de kat met overeind staande haren, gebogen rug, en *schreijend heesch* geluid in het rond, totdat zij eindelijk rustig wordt en zich in eenen hoek terug trekt, totdat een tweede aanval volgt, enz. In een dezer aanvallen sterft zij gewoonlijk plotseling.

2. *Het paard.*

a. De ziekte breekt na korteren of langeren tijd, gewoonlijk

tusschen de achttien dagen en een half jaar na de besmetting, uit.

b. De *voorboden* kenmerken zich door: a). Onrust. b). Angstig heen en weêr dribbelen. c). Beving en kromming van het geheele ligchaam. d). Toornigheid. e). Verlies van eetlust. f. Hevigen dorst. g). Droogen mest, en h). Opgewekten toestand der teeldeelen.

c. Bij het *uitbreken* der ziekte is a). De dorst hevig, en drinkt het paard met lust. b). Somwijlen zweet het. c). Er volgen dikwijls stuipen. d). Groote aandrang om te urineren, en e). Bij den hengst en de merrie neemt men groote opgewektheid der voorttelingswerktuigen waar.

d. Bij de *geheele ontwikkeling* der ziekte. a). Hevige benaauwdheid. b). Het paard is wild, springt plotseling, en c). Bijt grimmig om zich heen, ja bijt soms zich zelven. Ook hier wisselen de aanvallen met tusschenpoozingen af, en sterft het dier onder groote afmatting, na verloop van achttien uren of van eenige dagen.

3. *Het rund.*

a. De *voorboden.* a). Moedeloosheid en traagheid met nederhangende kop en ooren, en b). Gebrek aan eetlust.

b. Bij het *uitbreken* der ziekte. a). De dolle *os* brult voortdurend, de *stier* heeft eene *dof-holle*, de *koe* eene *heesche stem.* b). Hevige koorts met schudding en rekking van den kop. c). Vermeerderde speekselafscheiding, welk vocht als schuim op den mond staat, of wel afdruppelt. d). Klinken in den buik. e). Buikverstopping met grooten aandrang tot ontlasting. f). Drooge drekstoffen. g). Geene herkaauwing, maar het schijnt als of het voeder beetswijze uit de maag naar de keel opstijgt, en met een' luiden, klokkenden toon weêr nedergeslikt wordt, zonder in den muil te komen. h). Sterke vermagering.

c. Bij de *geheele ontwikkeling* der ziekte. a). De aanvallen worden heviger. b). Het dier is letterlijk dol, vervolgt men-

schen en beesten, om hen met de hoornen te doorstooten. c). De angst neemt toe; het dier draait rond, valt en staat plotseling weder op. d). Peeshuppelingen. e). Stuipen, die zich het eerst openbaren in deelen, van welke de besmetting is uitgegaan. f). Eindelijk breiden zich deze krampen naar de keel uit, en wel zoo, dat het drinken daardoor onmogelijk gemaakt wordt. g). Het brullen verandert in een sidderend knorren, waarna spoedig, gewoonlijk binnen vier à zeven dagen, de dood volgt.

4. Het *schaap*.

Bij deze dieren heeft de ziekte veel overeenkomst met die van runderen. De voornaamste verschijnselen zijn:

a. Buitengewone sprongen. b. *Geene bijtzucht*, dan alleen soms tegen hun eigen ligchaam. c. Alles, wat het schaap ontmoet, wordt stootend aangevallen. d. Het blaten is *heesch*. e. Uit neus en mond vloeit gewoonlijk veel kwijl. f. Ook hier bestaan geene blijken van watervrees. g. Na verloop van een à twee dagen ontstaat lendenverlamming, en volgt de dood onder algemeene stuipen.

5. *De geit*.

Bij deze dieren heeft de dolheid veel overeenkomst met die der schapen; de geit *bijt* echter, even als het paard.

6. *Het zwijn*.

a. De ziekte breekt gewoonlijk eenige weken na de besmetting uit. b. De wond, die reeds lang genezen is, breekt open. c. Onrust. d. Verlies van eetlust. e. Groote neiging, om te *bijten* en om den grond met den snoet om te wroeten. f. Geheele verandering van de stem, waarbij het dier een eigenaardig raauw geluid doet hooren. g. De blik verandert. h. De muil is rood en slijmerig. i. Eindelijk ontstaat er plotseling vermagering, met verlamming, waarop na vier à vijf dagen de dood volgt. Ook bij zwijnen neemt men in het begin der ziekte tusschenpoozingen waar.

Aanm.

In sommige gevallen verloopt de ziekte bij deze dieren met meer kalmte, zoodat men haar, even als bij den hond, in eene werkdadige of razende en in eene lijdelijke of stille dolheid kan onderscheiden.

§ 70.

Dolheid bij den mensch.

1. *Bepaling.* Onder dolheid bij den mensch verstaat men den vroeger hiervoor aangegevenen toestand met watervrees, *Hydrophobia,* veroorzaakt door den beet of het likken van een aan dolheid lijdend dier.
2. *Vatbaarheid.* Niet alle door dolle honden gebetene menschen worden door de ziekte aangetast. Vooral schijnt vrees en het openen van eene aanzienlijke ader het uitbreken der ziekte te bevorderen.
3. *Kiemtijd.* Deze is in het algemeen zeer onbepaald, en kan 7, 14, 20, 40 dagen, ja zelfs meerdere maanden duren, en hangt af van:
   a. De plaats der verwonding.
   b. Het temperament van den lijder.
   c. Den morelen toestand, in welken hij verkeert.
   d. Het jaargetijde.

Aanm.

1. In den winter, bij een lymphatisch temperament, bij vreesachtige menschen, en in geval er eene aanzienlijke ader geopend is, openbaart de ziekte zich spoediger, dan bij tegenovergestelde toestanden.
2. Dikwijls openbaart zich de dolheid, wanneer de wond nog open is; gewoonlijk echter nadat dezelve reeds is gesloten.

4. *Verwisseling met:* a. Miltzucht. b. Bewustelooze stuipziekte. c. Hysterie. d. Stijfkramp, (A. LUYTEN).
   De oorzaken in aanmerking nemende, zal men zich ten deze echter niet ligtelijk kunnen vergissen.

Aanm.

Voor jaren heb ik te Groningen bij een milicien eene snel verloopende ziekte waargenomen, die met bijten en spuwen vergezeld ging, en bij welke de Chir. Majoor CROIS-

SANT twijfelde of deze milicien ook voor zijne indiensttreding gebeten was. De lijder herstelde echter gelukkig, en het bleek, dat hij met geen dol dier in aanraking was geweest.

5. *Tijdperken.* a. Dat van kieming. b. Dat van het uitbreken der ziekte, totdat zich de watervrees instelt, en c. Dat van den overigen duur der ziekte.

6. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* a). Vrouwelijk geslacht. b). Vreesachtige gemoedsgesteldheid.
   b. *Gelegenheid gevende.* Het bijten of likken van dolle honden of andere dolle dieren.

Aanm.

De beet van toornige en in hevige gemoedsaandoeningen verkeerende, doch overigens niet zieke dieren, vooral honden, schijnt bij den mensch watervrees te kunnen doen ontstaan.

7. *Verschijnselen.*

A. *Plaatselijke.*
   a. *Bij nog opene wonden.* a). De wond wordt wankleurig. b). Er ontstaat jeuking met pijn, eene pijn, die zich uit de wond aan het gansche lid mededeelt. c). De etter wordt dunner en scherp.
   b. *Bij versch geslotene wonden.* a). Het likteeken treedt in ontsteking, en b). Breekt open. c). Er ontlast zich eene dunne, stinkende vloeistof. d). Er ontstaat pijn, die altijd den loop der zenuwen volgt en zich verder over het ligchaam uitstrekt, en e). De watervaten en watervaatsklieren, die met het lijdende deel in verband staan, zwellen op.

B. *Algemeene, terugkaatsings- en medegevoels-verschijnselen.*

Eerste tijdperk.

Geene, tenzij die, welke door zielsangst te weeg gebragt worden.

Tweede tijdperk.

a. Bleek, ontsteld aangezigt.
b. Braking van meestal groene galstof.
c. Korte, angstige ademhaling.
d. Onregelmatige, kleine pols.
e. Bleeke urine.
f. Vermeerderde speekselafscheiding.

g. Holle, bevende stem.
h. Stekende pijnen, die zich van de gebetene plaats, tot aan het hart uitstrekken.
i. Verdooving der ledematen.
k. Oorsuizing.
l. Gevoel van koude in den hals en in de borst.
m. Hoofdpijn, vooral in de slaapstreek.
n. Gezigtsverduistering met lichtschuwheid.
o. Treurigheid.
p. Groote zenuwgevoeligheid.
q. Slapeloosheid of door schrikwekkende droomen afgebrokene, angstige slaap.
r. Dikwijls buikloop.
s. Nachtelijke zaadontlastingen, en
t. Afkeer voor honden (hondenvrees).

Derde tijdperk.

a. Brandende dorst.
b. Krampen in de keel, dikwijls zelfs verschijnselen van stijfkramp, opgewekt door het zien van vloeistoffen, zelfs van blinkende voorwerpen.
c. Onmogelijkheid, om ten minste met opene oogen vloeistoffen te kunnen opslurpen (watervrees), dikwijls met aanhoudend spuwen gepaard gaande.
d. Tusschenpoozende bijtlust.
e. Razernij en wanhoop.
f. Bij eenigen, pogingen tot zelfmoord.
g. Bij mannen, hevige erectiën, met buitengewone drift, om den bijslaap uit te oefenen; (niet altijd).

Aanm.
Tegen den 2en of 3en dag na het uitbreken van de watervrees, maakt de dood een gewenscht einde aan dit verschrikkelijk lijden.

8. *Voorzegging.*

a. Deze is in het algemeen allerongunstigst, vooral wanneer reeds

het tweede tijdperk is ingetreden, in welk geval de lijders als onherroepelijk verloren te beschouwen zijn.

b. De voorzegging kan eenigermate gunstig gewijzigd worden. a). Door de soort van het dier, dat de verwonding heeft toegebragt. b). Eene spoedige en doelmatige behandeling. c). De gemoedsgesteldheid van den lijder.

Aanm.

1. De beten van plantetende dieren zijn niet zoo gevaarlijk als die van vleeschetende.
2. Bij eene doelmatige behandeling gedurende den kiemtijd, wordt de ziekte zeer dikwijls voorgekomen.
3. Bij moedige voorwerpen kan men in het tweede tijdperk nog hoop koesteren.

9. *Behandeling.*

a. De giftstof uit de wond te verwijderen door scarificatie van dezelve en van haren omtrek, opgevolgd door bloedsonttrekking, door middel van kopglazen.

b. De giftstof in de wond te vernietigen door a). Wasschingen met sol. chlor. calcii of sodii. b). Brandmiddelen, vooral het rood gloeijend ijzer of lap. caustic. (dr. β., aq. depur. unc. ij), gedurende veertien dagen aangewend (SAUTER). c). Het opwekken van eene hevige en langdurige verettering van de wond, door het instrooijen van pulv. canthar., of pulv. herb. sabinae.

c. De opneming der giftstof in de bloedmassa te voorkomen, door binding van het lid boven de wond.

d. De opgenomene giftstof uit het ligchaam te verwijderen, door de waterzweetkuur met inbakering (in het eerste tijdperk te beproeven).

e. Het moreel te bedaren door a). Opium in groote giften. b). Het gebruik maken van middelen, welke het algemeen vertrouwen bezitten, zoo als de *Biltsche drank*. c). Godsdienst, en d). Al datgeen, hetwelk den lijder eene kalmere gemoedsstemming kan geven, al ware het in schijn ook nog zoo bijgeloovig.

1. De arts mag, ja is verpligt, om in het belang van zijnen patient alle niet onzedelijke of stellig schadelijke middelen te beproeven; stelt dus de lijder vertrouwen in den Biltschen drank, wel nu, hij gebruike dien, enz.

2. De belladonna schijnt eene eigenaardige bedarende werking bij watervrees te hebben, en vooral de krampen te beteugelen en verdient dus als krampstillend middel te worden toegediend.

3. In een dezer dagen uitgekomen werkje door C. W. WERHLEIN wordt de volgende behandeling, waarvan de gunstige uitkomst door talrijke genezingen gestaafd is, aangegeven:
   1. Het lid en de wond worden met laauw warme zure melk zorgvuldig gewasschen en vervolgens in eene oplossing van keukenzout gezet of daarmede gebaad, (reeds door A. LUYTEN aanbevolen).
   2. Op en om de wond worden kopglazen aangezet.
   3. Verder kerft men de wond in onderscheidene rigtingen, en bevordert men de bloeding door het opzetten van kopglazen, hetgeen men na een paar dagen herhaalt.
   4. Men bedekt de wond met eene dikke plukselwiek, doortrokken met eene oplossing van murias sodae, 2 à 3 lood op een pond melk of water; deze wieken, en bijgevolg de wond, *mogen nimmer droog worden.*
   5. Na 28 dagen à 6 weken op deze wijze te zijn voortgegaan, kan men de wond sluiten, den lijder echter met den meesten ernst aanzeggende, om, al ware het ook na jaren, zoodra er zich nabij het likteeken eene roode, in het begin aangenaam jeukende, later echter pijnlijk knagende en brandende vlek vertoont, *onmiddellijk* dezelfde behandeling weder in te stellen.

10 *Leefregelen.*

a. Men behandele deze lijders, even als alle andere, met zachtheid, en onthoude zich van alle dwangmaatregelen, tenzij in het tijdperk, in hetwelk de zieke wezentlijk gevaarlijk kan worden, wanneer men hem op het ledekant door lakens kan bevestigen.

b. Men trachte door gemoedelijke en krachtige toespraak den lijder zoo veel mogelijk te bedaren en hem door zachtheid te troosten.

c. Daar de ziekte zich door besmetting bij inenting kan mededeelen, zorge men voor de veiligheid van hen, die den lijder omringen. Ten dien einde doe men hem door twee mannen bewaken, waartoe men menschen kiest, die reeds vroeger den lijder aangenaam waren. Deze menschen behooren gedurende de aanvallen van woede steeds handschoenen aan, en de handen met olie bestreken, te hebben. In geval van besmetting door speeksel, wassche men deze plaatsen onmiddellijk met chloor af.

d. Men verbiede alle omhelzingen van nabestaanden, ook in de helderste en kalmste oogenblikken.

e. Men vermijde alles, wat den zieke onaangenaam kan zijn, vooral de tegenwoordigheid van honden, harde, schelle geluiden, scherp licht, blinkende voorwerpen, het zien van water, enz.

f. Tot drank, zoo lang deze genomen kan worden, geve men een slap, laauw warm aftreksel van thee, terwijl voedselen zelden te pas zullen komen.

g. Al hetgeen, wat met den lijder in aanraking is geweest, moet behoorlijk door de GUYTON MORVEAUSCHE berooking gereinigd worden, waarna alles, wat voor uitwasschen vatbaar is, in warm water, met potaschloog gemengd, moet worden gezet, en na gedurende 2 maal 24 uren alzoo gestaan te hebben, verder in versch water worden uitgewasschen. Zelfs het bed, waarop de lijder gelegen heeft, kan behouden blijven, wanneer men de veren, enz. slechts naar behooren laat zuiveren. Het houtwerk van het ledekant, enz. dient met kalk te worden geschuurd.

BEMERKING.

Ofschoon wij reeds sedert het jaar 1829 de leer van HERTWIG op onze lessen hebben gevolgd, zal men bespeurd hebben, dat wij bij de zamenstelling van deze Handleiding ruimschoots gebruik gemaakt hebben van het werk van Dr. A. LUYTEN, een' onzer gewezen leerlingen, ex-officier van Gezondheid en Leeraar bij 's Rijks kweekschool voor Militaire Geneeskundigen.

NEGENTIENDE HOOFDSTUK.

ONTLEED- EN HEELKUNSTOEFENAARS WONDEN.

ANATOMO- en CHIRURGOTRAUMATA.

§ 71.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene wond, verontreinigd door eene eigenaardig kwaadaardige stof, afkomstig van een lijk of van een' geopereerde.

Aanm.

Ook zonder verwonding kunnen zulke stoffen door wrijving op deelen, waar de opperhuid zeer dun is, of die van de opperhuid zijn ontbloot, worden opgenomen en dezelfde belangrijke gevolgen hebben.

2. *Verdeeling* naar het mindere of meerdere gevaar, dat zij insluiten.
   a. *Goedaardige,* welke slechts matige, hoofdzakelijk plaatselijke verschijnselen te weeg brengen.
   b. *Kwaadaardige,* welke door allerkwaadaardigste, veelal doodelijke verschijnselen opgevolgd worden.
3. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* De eene of andere ongesteldheid, vooral gastricisme.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Kwetsing bij ontleding van geheel of gedeeltelijk in verrotting overgegane lijken van menschen of dieren. b). Kwetsing bij ontleding van lijken van aan

waterzucht overledenen (volgens eenigen). c). Inenting, door verwonding, van eene dunne stinkende stof, bij het doen van de eene of andere heelkundige kunstbewerking.

4. *Verschijnselen.*

Goedaardige.

a. ***Plaatselijke.*** a). De wond vereenigt zich niet, maar gaat integendeel in verettering over. b). Haar omtrek wordt donker rood en geeft een gevoel van jeuking. c). Op dezen grond verheffen zich blaasjes, die tot bruinachtige korsten opdroogen en onder welke eene oppervlakkige verzwering blijft voortbestaan, waarbij d). Zwelling van de nabij gelegene watervaatsklieren. e). Bij het verder verloop geneest de zweer, onder afwisselenden overgang in verbetering eindelijk, eenen harden bruin-rooden knobbel in de huid achterlatende, of er vormen zich slepend verloopende vingertopontstekingen, die in verettering overgaan, en verlies van den nagel, enz. ten gevolge kunnen hebben.

b. *Algemeene.* Geene, tenzij die van geringe prikkelkoorts met gastricisme.

Kwaadaardige.

a. ***Plaatselijke.*** a). Zes of twaalf uren na de verwonding vormt er zich uit de wond eene puist. b). Uit deze puist verspreiden zich tot aan den schouder en zelfs tot aan de borst der aangedane zijde, hevige, schietende, stekende pijnen. c). De arm zwelt en er ontwikkelt zich eene verspreide bindweefselontsteking, veelal gepaard gaande met d). Aderontsteking en nederzetting van etter in de longen.

b. *Algemeene.* Onder belangrijke huiveringen ontwikkelt zich eene koorts, die geheel het karakter van bloedbederfkoorts (typhus) aanneemt.

Aanm.

1. Somwijlen geneest het wondje, en eerst 5 à 8 dagen later ontwikkelt zich de koorts.
2. Bij de ontwikkeling van deze koorts voegen zich belangrijke plaatselijke verschijnselen in het gewonde lid, zoo als vaste, zuchtige, niet pijnlijke zwelling (bijzon-

der in den elleboog en in de okselstreek), welke later rood en pijnlijk wordt en op onderscheidene punten in verettering overgaat.

5. *Voorzegging.*
   a. Voor de goedaardige, gunstig.
   b. Voor de kwaadaardige, hoogst ongunstig.
   c. Gestokene wonden aan de rugzijde der vingers zijn, alles gelijk staande, gevaarlijker, dan de gesnedene wonden, vooral wanneer de laatste aan de handpalmzijde bestaan.

6. *Behandeling.*
   a. ***Plaatselijk.*** a). De stof uit de wond te ontlasten door dezelve uit te zuigen en goed te laten bloeden, met b). De stof in de wond te vernietigen, door cauterisatie der wondvlakte met lap. infern., waartoe bij gestokene wonden het dilateren van dezelven noodzakelijk kan zijn. c). De opneming van de stof in het bloed te voorkomen, door binding boven de wond. d). De ontsteking als zoodanig te behandelen. Zie de behandeling der ontsteking.

Aanm.

1. Men doet wel, om bij iedere verwonding, welke men bij het ontleden van lijken verkrijgt, de wond met chlorur. calc. uit te spoelen.
2. Wanneer men genoodzaakt is, om in verrotting overgegane dierlijke zelfstandigheden te ontleden (bijv. in geregtelijke gevallen) is het raadzaam, om de handen en het mes vooraf met ol. oliv. in te smeren, en het vertrek met de berooking van GUYTON MORVEAU of van SCHMIT te vullen.

   b. ***Algemeen.*** a). De ontsteking te bestrijden. Zie ontsteking. b). De koorts als zoodanig te behandelen. α. Braak- en purgeermiddelen. β. Zie verder de handleiding der Geneeskunde.

7. *Leefregelen.* Zie de wonden in het algemeen.

VIERDE ONDERAFDEELING.

WONDEN NAAR DE WEEFSELS.

TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

HUID-, BINDWEEFSEL-, SPIER-, PEES-, ZENUW- EN BEENWONDEN.

§ 72.

HUID- EN BINDWEEFSELWONDEN.

DERMATO- en DESMYPHEOTRAUMATA.

1. *Wondgaping.* Is zeer gering.
2. *De ontsteking.* Is gewoonlijk gering; er kan echter roos en verspreide bindweefselontsteking (ontstekingsroos) volgen.
3. *Medegevoels- en algemeene verschijnselen.* Geene.
4. *Wedervoortbrenging.* a. De eigendommelijke werktuigen van de huid worden niet weder voortgebragt. b. Het vet in de vetcellen herstelt zich zeer laat.
5. *Het likteeken.* Dit wordt uit een vast, stevig bindweefsel gevormd, is weinig gevoelig, bleeker dan de omringende huid en haarloos.

§ 73.

SPIERWONDEN.

MYOTRAUMATA.

1. *Wondgaping.* a. Is steeds belangrijk, wanneer de spiervezelen min of meer dwars doorkliefd zijn. b. Langwerpige wonden gapen niet. c. De gaping neemt toe door prikkeling en ontsteking der spier.
2. *Verbloeding.* Is in betrekking tot de uitgebreidheid der wond steeds aanmerkelijk.
3. *De ontsteking.* Blijft gewoonlijk tot den omtrek bepaald.
4. *Medegevoels- en algemeene verschijnselen.* Zijn gewoonlijk gering.
5. *Wedervoortbrenging en likteeken.* a. De spiervezel herstelt zich niet. b. Het likteeken in de spier is uit een vezelachtig bindweefsel gevormd, zoodat de spier tweebuikig blijft.
6. *Gevolgen en naziekten.* a. Geene, wanneer de genezing spoedig volgt, er geen verlies van zelfstandigheid heeft plaats gehad, en de spier niet ontstoken is geweest, of eene sterke schudding of kneuzing heeft ondergaan, of b. Moeijelijke beweging en zelfs verkromming, in geval een of meer der onder a. genoemde toestanden hebben plaats gevonden.
7. *Behandeling.* a. *De hechting.* De vereeniging door naden, welke door de spierzelfstandigheid gaan, is dikwijls nadeelig, daar hierdoor prikkeling, en dus de zamentrekking der spier opgewekt wordt. b. Het hoofddoel moet verder zijn, om de ontsteking te voorkomen, en c. Men geve het deel zulk eene houding, dat de spier zoo veel mogelijk ontspannen zij. d. Het verband moet slechts zelden vernieuwd worden.

§ 74.

PEESWONDEN.

TENOTRAUMATA.

1. *Wondgaping*. Onmiddellijk na de verwonding trekken de pees-einden zich min of meer in de peesscheede terug, hetgeen vooral aan de werking der antagonistische spieren moet worden toegeschreven.
2. *Verbloeding*. Geene.
3. *De ontsteking*. a. Is zeer gering, bij gesnedene en gehouwene wonden, wanneer de peesscheeden niet belangrijk geleden hebben, of is b. Aanzienlijk, roosachtig en uitgebreid, bij gestokene wonden, en daar, waar eene pees zich vliesvormig uitbreidt. De ontsteking moet hier echter meer aan het ondergelegen bindweefsel, (dat zich door den weerstand van het peesvlies niet behoorlijk kan uitzetten) en aan de peesscheede, dan wel aan de pees zelve, worden toegeschreven.
4. *Medegevoels- en algemeene verschijnselen*. Geene, tenzij in geval van eenigzins aanmerkelijke ontsteking.
5. *Genezing*. a. Dezelve kan plaats hebben door *onmiddellijke vereeniging*, (waarbij de uiteinden der verdeelde pees echter niet dadelijk in aanraking met elkander komen), wanneer de pees niet te langen tijd aan de inwerking van de dampkringslucht is blootgesteld geweest, of de peesscheede niet in eene te groote uitgestrektheid geopend is geworden, of b. Geschiedt door *vleeschgroeijing*, (waarbij gewoonlijk een gedeelte der peeseinden in versterving overgaat), hetwelk plaats heeft onder omstandigheden, die ongunstig voor de onmiddellijke vereeniging zijn. Gewoonlijk vergroeijen de peeseinden met de omringende deelen.

Aanm.

Ofschoon de peesuiteinden niet met elkander in dadelijke aanraking kunnen worden gebragt, kan de onmiddellijke vereeniging door zamensmelting van het uitzweetsel in de peesscheede toch plaats hebben, bijaldien de afstand der peeseinden niet al te aanzienlijk is, bijv. bij de ACHILLES-pees niet meer dan $1—1\frac{1}{2}''$ bedraagt.

6. *Gevolgen en naziekten.* a. Bij genezing door onmiddellijke vereeniging, geene, en kan het deel zelfs reeds na eenige dagen gebruikt worden. b. Bij vergroeijing van de pees met de peesscheede, en nog meer bij vergroeijing met de omringende deelen, en bij gedeeltelijk verlies van pezen, blijft gestoorde beweging of verkromming na, toestanden, die evenwel in eenige gevallen door weekmakende omslagen of inwrijvingen, manipulatiën, uitrekkende toestellen of onderhuidsche peesdoorklieving, voor verbetering vatbaar zijn.
7. *Behandeling.* a. Men moet steeds trachten deze wonden door onmiddellijke vereeniging tot genezing te brengen. Ten dien einde moet de wond zoo spoedig mogelijk, en zelfs niettegenstaande er eene geringe verbloeding bestaat, gesloten worden. Bij geringe doe men zulks door drooge hechting, en bij meer uitgebreide wonden door den tusschengeknoopten of omgewonden naad, (welke niet door het peesweefsel zelf mag gaan), ondersteund door eene houding, welke de nadering der peeseinden tot elkander bevordert, zonder hierbij echter pijnen op te wekken. b. Verbloedingen van eenig belang, die men niet door sluiting en drukkend verband meester kan worden, vereischen de torsio. c. Bij genezing door vleeschgroeijing kan eene dilatatie der wond, om het verstorven stuk pees te ontlasten, te pas komen.

§ 75.

ZENUWWONDEN.

NEUROTRAUMATA.

1. *Verdeeling.*
   a. Gesnedene en gehouwene wonden met geheele doorklieving der zenuwen.
   b. Wonden met gedeeltelijke doorklieving der zenuw, door snede, houw, of steek.
   c. Zenuwwonden met verlies van zelfstandigheid, en

d. Gekneusde zenuwwonden.

2. *Verschijnselen.*

a. *Wondgaping.* Geheel doorkliefde zenuwen trekken zich een weinig terug.

b. *Pijn- en medegevoels-verschijnselen.*

Bij geheel doorkliefde zenuwen. a). De pijn, die op het oogenblik der verwonding hevig was, laat spoedig na.

Bij gedeeltelijk doorkliefde of gestokene zenuwen. a). Dezelve is hevig, nalatend en breidt zich langs den loop van de zenuw gewoonlijk naar de peripherie, zelden naar het centrum uit, en veroorzaakt bij bewegingszenuwen, gedurende de verheffing, eene krampachtige zamentrekking der spieren, in welke de gekwetste zenuw hare takken zendt. b). Door drukking op de zenuw, tusschen de wond en de hersenen, worden de pijnen gematigd. c). Wanneer de gewonde zenuw rustig gehouden wordt, bedaren de pijnen gewoonlijk; in tegenovergestelde gevallen wordt, door medegevoeligheid en terugkaatsing, de prikkeling op andere zenuwen medegedeeld, hetgeen tot algemeene krampen, zelfs tot kaak- en stijfkramp, aanleiding kan geven.

Bij gekneusde zenuwwonden. a). *Binding* van zenuwen door dunne, sterk aangetrokkene draden, waardoor het zenuwweefsel doorkliefd wordt, komt in werking met de gesnedene zenuwwonden overeen. b). *Binding* door breede en niet sterk aangetrokkene draden doorklieft het zenuwweefsel slechts gedeeltelijk en komt in werking met de gedeeltelijk doorkliefde of gestokene zenuwwonden overeen. c). *Kneuzing* van eene zenuw in matigen graad veroorzaakt een pijnlijk gevoel van ingeslapen zijn, mierenkruipen en verdooving; terwijl hevige kneuzingen, bewegings- en gevoelsverlamming ten gevolge hebben.

c. *Ontsteking.* a). Wanneer de wond eenvoudig is, en de zenuw niet verder geprikkeld wordt, ontwikkelt er zich slechts eene matige ontsteking, die tot de zenuw beperkt blijft en

met zwelling van de afgesnedene einden, (hetgeen ik zelf eenmaal bij verwonding bij eene aderlating waargenomen heb), vooral van dat, hetwelk naar de centraal-deelen leidt, gepaard gaat. b). In tegenovergestelde omstandigheden, en vooral bij slechts gedeeltelijk doorkliefde, door beensplinters of vreemde ligchamen geprikkeld wordende, en in verzwering overgaande zenuwen, wordt de ontsteking heviger en breidt zij zich zoowel over het peripherisch, als in het centraal gedeelte der zenuw uit.

d. *Overige verrigtingsstoornissen.* a). Bij bewegingszenuwen, volgt steeds verlamming. b). Bij andere zenuwen, stoornis der functiën, welke door haar beheerd worden, hetgeen somwijlen met zuchtige zwelling van het deel gepaard gaat.

3. ***Gevolgen en naziekten.***

a. Indien de vereeniging van volkomen gescheidene zenuweinden gelukt, herstelt zich de verrigting langzamerhand.

b. Bij gestokene en gekwetste zenuwwonden blijven veelal gedurende geruimen tijd groote gevoeligheid, stijfheid, gevoel van koude en moeijelijke spierbeweging (gedeeltelijke verlamming of stijfheid) in het gewonde deel na, hetgeen wel eens tot algemeen verhoogde gevoeligheid, hysterie en krampen aanleiding geeft, toestanden, die echter na verloop van jaren nog kunnen herstellen, wanneer de plaatselijke prikkeling weggenomen wordt. Ter herstelling van deze plaatselijke aandoening, hebben wij eenmaal met vrucht de *inductie* aangewend.

c. Zenuweinden, die met het likteeken in de huid vergroeijen, worden aanhoudend geprikkeld, hetgeen aanleiding geeft tot toevallen, die niet eer nalaten, voordat de zenuw tusschen het likteeken en het centraal gedeelte doorkliefd is geworden.

d. Wanneer het verlies van zenuwzelfstandigheid meer dan eenige lijnen bedraagt, gaat het voortleidingsvermogen van de zenuw voor altijd verloren.

4. *Behandeling.*

a. *Bij volkomen doorkliefde zenuwen*, sluite men de wond zoo spoedig mogelijk, en trachte de zenuweinden naauwkeurig met elkander in aanraking te brengen.

b. *Bij gestokene of gedeeltelijk doorkliefde zenuwen*, die belangrijke toevallen dreigen, doorklieve men de zenuw in de wond zelve of boven dezelve.

c. *Beensplinters of vreemde ligchamen*, die met zenuwen in aanraking zijn, moeten zorgvuldig opgeruimd worden.

d. *Uitstekende zenuweinden*, zoo als zulks bij afscheuring van ligchaamsdeelen meermalen voorkomt, neme men door het mes weg.

e. Verder trachte men vooral de *zenuwontsteking* en de *pijnen* te voorkomen of af te stemmen, waartoe plaatselijk, *ter voorkoming*, bloedzuigers en aq. GOULARDI, en *ter afstemming*, pijnstillende pappen met herb. hyosc. nigr. en herb. bellad. aangewezen zijn, terwijl inwendig antiphlogistica en antiplastica (calomel), in verbinding met opium, toegediend moeten worden.

§ 76.

WATERVAATSWONDEN.

LYMPHANGIOTRAUMATA.

Bij wonden van belangrijke stammen kan het peripherisch einde van het vat zich niet sluiten, en zoo doende tot eene weipijpzweer aanleiding geven. Om zulks te verhoeden, moet men op bereikbare plaatsen de sluiting van het vat met de tegen de wondverbloedingen opgegevene middelen pogen te bewerken (EMMERT); vooral zal drukking, en indien zulks niet aan het oogmerk mogt beantwoorden, het cauteriseren met lapis infernalis aangewezen zijn. (W. LEURS).

Aanm

Ik herinner mij, dat mijn eerste leermeester, wijlen Prof. DE RIEMER, van eene weipijpzweer, na aderlating door hem waargenomen, op zijne lessen melding maakte, en ook LEURS maakt in zijne verhandeling over het aderlaten hiervan gewag. Ofschoon ik

zeer vele verwondingen waargenomen en behandeld heb, en duizenden aderlatingen door mij zelven verrigt of in de hospitalen onder mijn beheer uitgevoerd zijn, is mij deze pijpzweer nimmer bij verwonding, echter een paar malen bij liesklierverzwering, voorgekomen.

§ 77.

BEENWONDEN.

OSTEOTRAUMATA.

1. *Verscheidenheden en gevolgen.*
   a. *Gestokene beenwonden* leveren in het algemeen niets bijzonders op. In sponsachtige beenderen kunnen zij echter, vooral bij kwaadsappige voorwerpen, tot beenontsteking aanleiding geven.
   b. *Gehouwene beenwonden*, vooral met niet zeer scherpe werktuigen toegebragt, hebben dikwijls beenvliesontsteking en afstooting van den beenrand ten gevolge. Deze wonden gaan dikwijls met fijne splintering der beenranden gepaard. Het zijn vooral deze splinters, die de hechting doen mislukken en tot opvolgende verettering aanleiding geven.
   c. *Wonden, die tot in het beenmerg doordringen*, kunnen etterachtige aderontsteking, met al de gevolgen van deze, na zich slepen.
   d. *Door eene scherpe sabel* kunnen pijpbeenderen geheel doorgehouwen worden, zoo als ik eenmaal waargenomen heb. (Zie mijne *Heelkundige mengelingen* pag. 212).
2. *Behandeling.*
   a. Beensplinters, die, ofschoon nog met het been zamenhangende, niet meer met het beenvlies bedekt zijn of bedekt kunnen worden, moeten met de meeste zorg opgeruimd worden.
   b. Groote beensplinters, die nog door het beenvlies bedekt zijn, drukke men in derzelver plaats terug, om de wederaaneengroeijing te beproeven.
   c. Bij geheel doorgehouwene beenderen beproeve men mede de wederaangroeijing, die mij echter niet is mogen gelukken.

d. Overigens behandele men de wonden in de zachte deelen volgens vroeger aangegevene regelen, en trachte men

e. Door eene meer strenge, vooral plaatselijke antiphlogistische behandeling en door het aanwenden van ung. hydrarg. cin. gedurende de drie eerste dagen, de ontsteking van het beenvlies te voorkomen.

f. In geval er zich, nadat de wond gesloten is, een ettergezwel vormt, moet de verettering door weekmakende pappen bevorderd en dit vocht zoo spoedig mogelijk ontlast worden, waarna men de wond verder als eene zweer behandelt.

VIJFDE ONDERAFDEELING.

WONDEN NAAR DE LIGCHAAMSSTREKEN.

EEN EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

HOOFDWONDEN.

KEPHALOTRAUMATA.

Gelijkbeteekenende benaming. VULNERA CAPITIS.

§ 78.

HOOFDWONDEN IN HET ALGEMEEN.

1. *Bepaling.* Hoofdwonden noemt men die kwetsingen, welke aan het schedelgedeelte van het hoofd voorkomen.
2. *Verdeeling naar de weefsels.*
   Wonden van a. De *algemeene bekleedselen.* b. De *peeskalot.* c. Het *beenvlies.* d. De *beenderen.* e. De *hersenen* en derzelver *vliezen.*

Aanm.

Dikwijls zijn al deze deelen te gelijk gewond.

3. *Voorzegging in het algemeen.*
   a. Hoofdwonden zijn, alles gelijk staande, gevaarlijker, dan alle

andere wonden, dewijl zij zoo ligt met beleediging der hersenen kunnen gepaard gaan, of door hersenontsteking opgevolgd kunnen worden.

b. Vooral zijn zij zeer gevaarlijk bij individuën, die misbruik maken van sterken drank.

§ 79.

BELEEDIGINGEN VAN DE ZACHTE DEELEN.

KNEUZINGSBUILEN.

THLASEOPHYMATA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men omschrevene bloeduitstortingen aan den schedel, het gevolg van uitwendige gewelddadigheden (slag, val of stoot).
2. *Uitgangen.*
   a. *Genezing,* door oplossing (het bloed stolt, wordt later weder vloeibaar en opgenomen), of
   b. *Gevolgziekten.* a). Ontsteking. b). Verettering. c). Hersenontsteking.
3. *Verschijnselen.*
   a. *Vorm.*
   Zwelling, welke a). Zeer omschreven. b). Halfbolrond of eirond. c). Week. d). Zeer pijnlijk. e). In den beginne niet wankleurig. f). Door eenen in schijn scherpen beenrand omgeven, en g). Somwijlen min of meer kloppend is. (In geval het uitwendig geweld in eene schuinsche rigting heeft ingewerkt, is het gezwel vlakker en is de beenrand minder duidelijk). h). Somwijlen is de opperhuid op het gezwel min of meer als afgeschaafd.
   b. *Veranderingen gedurende het verloop.*
   Bij oplossing. Het gezwel wordt a). Vaster. b). In geval van klopping, laat deze na. c). Het gezwel verdwijnt langzamerhand, waarbij de huid groen en geel wordt.

Bij overgang in ontsteking en verettering. Het gezwel wordt a). Rood. b). Zeer pijnlijk, later c). Vochtgolvend, en d). Breekt open en ontlast etter, met bloedklontertjes gemengd.

4. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen gunstig; zelden gaan deze builen in ontsteking over. Dezelve wordt verder gewijzigd door de hevigheid der kneuzing, de diepte der zitplaats en den uitgang.
5. *Zamenstelling met:* Hersenschudding (zeldzaam).
6. *Verwisseling met:* Schedelbeenbreuk met indrukking. In geval van twijfel of er eene schedelbreuk bestaat, kan een voorzigtig onderzoek met de acupunctuur tot opheldering leiden.
7. *Behandeling.* a. In geval van klopping, koude omslagen, waarna b. Ung. hydrarg. cin., of c. Zoogenaamde spijkerbalsem, of d. Wegdrukking van het bloed in het omringende bindweefsel (bij oppervlakkig gelegene. Ik heb meermalen gezien, dat het volk hiertoe met het beste gevolg eene metalen tabaksdoos bezigde). e. In geval van overgang in ontsteking, stemme men deze door bloedzuigers en ung. hydrarg. cin. af, en zij men tevens op de mogelijkheid van bijkomende hersenontsteking bedacht, zoodat nu in belangrijke gevallen eene aderlating, verkoelende laxeermiddelen en voetbaden aangewezen zijn. f. Wanneer de ontsteking afgenomen is, cataplasm. resolvens, en g. Bij overgang in verettering, cataplasm. emoll., en tijdige opening van het ettergezwel.

Aanm.

Wanneer deze builen niet in verettering overgaan, onthoude men zich, al heeft de opneming van het bloed niet spoedig plaats, om dezelven te openen, daar men hierdoor het been zoude kunnen ontblooten.

8. *Leefregelen.* a. Rust, met vermijding van groote inspanning en van al datgeen, wat bloedsaandrang naar het hoofd kan opwekken; dus koele bedekking van het hoofd. b. Bij belangrijke graden, spaarzame, den stoelgang niet verstoppende voeding.

§ 80.

HOOFDHUIDWONDEN.

KEPHALODERMATOTRAUMATA.

1. *Verschijnselen.* a. Gehouwene wonden hebben hier dikwijls den vorm van lapwonden. b. Meermalen gaan deze wonden met hevige pijnen, enz., als het gevolg van niet geheel doorkliefde zenuwen, en met belangrijke verbloeding vergezeld.
2. *Behandeling.* a. De randen der lapwonden moeten naauwkeurig gehecht worden, terwijl op den lap zelven eene drukking moet worden aangebragt, die zich van deszelfs grondvlakte tot aan de randen uitstrekt. b. Gedeeltelijk doorkliefde zenuwen en vaten doorklieve men geheel. c. Bij ontblooting van het been, moet het beenvlies zoo spoedig mogelijk weder op het been gelegd worden. Indien zulks geschiedt, voordat er zich ontsteking heeft ingesteld, is de wederaanhechting te verwachten. d. Bij verlies van zelfstandigheid in eenen graad, dat de wondranden niet tot elkander gebragt kunnen worden, bedekke men de wond door een met ung. simpl. bestreken lapje linnen, dat men door kleefpleisters en een eenvoudig dekkend verband bevestigt.

§ 81.

PEESKALOTWONDEN.

EPIKRANIOTRAUMATA.

1. *Bijzondere verschijnselen.* Deze wonden, vooral gestokene, worden wel eens, meestal bij individuën van een cholerisch temperament, door eene in het geel spelende, roosachtige, zuchtige zwelling, die de geheele schedelstreek tot boven de oogen en ooren kan innemen, en die met hoofdpijn, koorts en braking vergezeld gaat, opgevolgd.

Oorzaken dezer verschijnselen. Het vatten van koude, te prikkelende behandeling, en ophooping van bloed of etter.

2. *Behandeling.*
   a. De wond zelve behandele men volgens algemeene regelen.
   b. De bijzondere verschijnselen vereischen: a). Koude omslagen of de ijskap. b). Afleidingen op de darmbuis. c). Algemeene en plaatselijke bloedsontlastingen, en indien de toevallen niet spoedig afnemen. d). Ruime insnijding, welke tot op het been moet doordringen, waarna de toevallen gewoonlijk spoedig nalaten.

§ 82.

SCHEDELBEENVLIESWONDEN.

PERIKRANIOTRAUMATA.

1. *Gevolgen.*
   a. Indien het beenvlies niet weder aanhecht, volgt er beenversterving.
   b. De ontsteking van dit vlies kan zich aan de hersenvliezen mededeelen, en den schedel in eene aanmerkelijke uitgestrektheid ontblooten, hetgeen weder beenversterving na zich kan slepen. Blijft deze oppervlakkig, dan volgt er genezing met een ingedrukt en vastzittend likteeken. Dringt dezelve echter dieper tot in den schedel door, dan volgt veelal de dood door hersenontsteking.
2. *Bijzondere verschijnselen.* Meermalen ontstaat er, vooral bij gestokene wonden, eene omschrevene, roode, gespannene, pijnlijke, ontstokene zwelling, die met zware hoofdpijn, braking, slapeloosheid, ijlhoofdigheid en koorts vergezeld gaat, en die tot verettering en ontblooting van het been aanleiding kan geven.
3. *Behandeling.*
   a. De wond zelve behandele men volgens algemeene regelen.
   b. Afgehouwen beenvlies moet zoo spoedig mogelijk op deszelfs plaats worden teruggebragt.

c. De bijzondere verschijnselen vereischen: a). Algemeene en plaatselijke bloedsontlasting. b). Oplegging van ung. hydrarg. cin., met in den beginne c). Koude omslagen. d). Afleiding op de darmbuis, en afleidingen door de koppen van JUNOD. Indien echter de oplossing niet spoedig volgt, doe men e). Eene ruime insnijding, die tot op het been moet doordringen, waarna de verschijnselen gewoonlijk afnemen.

§ 83.

SCHEDELBELEEDIGINGEN.

Verdeeling.

a. Kneuzing.
b. Wonden.
c. Spleten en breuken.
d. Naad-vaneenwijking.

§ 84.

SCHEDELKNEUZING.

KRANIOTHLASIS.

1. *Zamenstelling met:* a. Wond in de zachte deelen. b. Hersenschudding. c. Hersendrukking door bloeduitstorting, dikwijls op aan de kwetsing tegenovergestelde plaatsen.
2. *Uitgangen.* a. Geringe kneuzingen kunnen oplossen. b. Belangrijke veroorzaken schedelbeenvliesontsteking, die in verettering kan overgaan.
3. *Verschijnselen.* a. Die van kneuzing der algemeene bekleedselen, opgevolgd door oplossing, of b. Die van ontsteking onder de peeskalot (roosachtige zwelling, enz.), of c. Die van ontsteking van het beenvlies, meer omschrevene zwelling, enz. (Zie hier voren). Met deze verschijnselen kunnen die van hersenschudding of van hersendrukking bestaan, en die van hersenontsteking volgen.

4. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen ongunstig, vooral in geval van zamenstelling met hersendrukking, of bij opvolgende hersenontsteking, in welk geval de lijder verloren te achten is.
5. *Behandeling.* a. Streng antiphlogistisch, en b. Afleidend, met c. Koude omslagen of de ijskap op het hoofd, en d. Tart. emet. in groote giften, inwendig. Zie verder hersenschudding en hersendrukking.

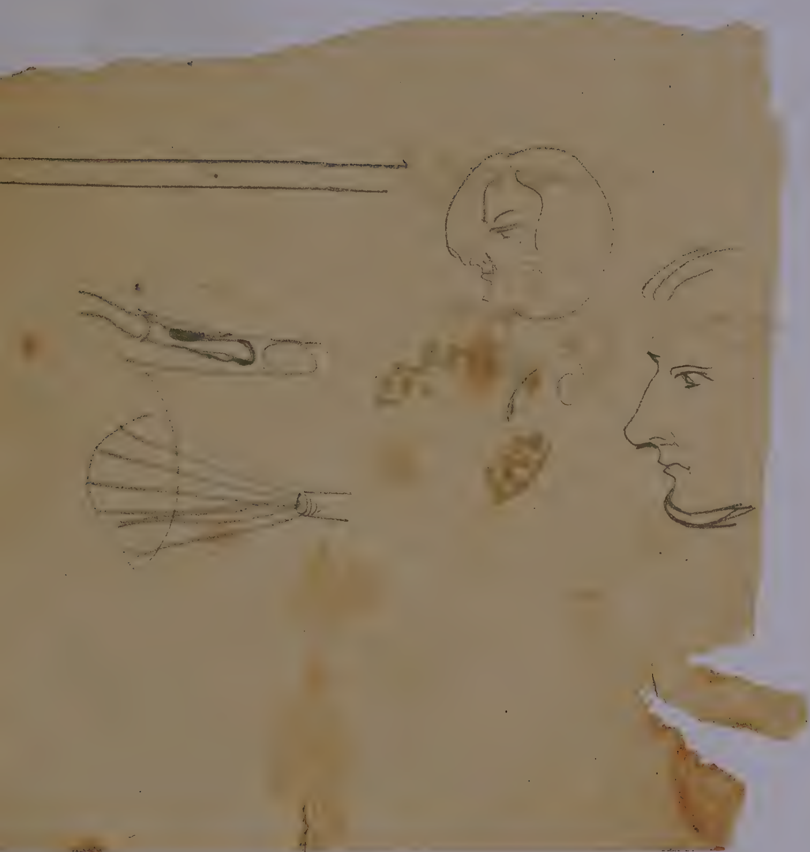
§ 85.

SCHEDELWONDEN.

KRANIOTRAUMATA.

1. *Bepaling* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene scheiding in den zamenhang van het beenweefsel, in hetwelk het kwetsend werktuig min of meer diep is ingedrongen geweest.
2. *Verdeeling en gevolgen.*
   a. *Gestokene wonden.* a). Deze kunnen tot in het tusschenscheidsel, of tot in de schedelholte doordringen. b). Door zulk eene wond kan een stuk van de inwendige tafel afgestooten worden, en ook kan het kwetsend ligchaam in de wond afgebroken en in dezelve terug gebleven zijn. c). Niet geheel losse beensplinters en vreemde ligchamen kunnen somwijlen geruimen tijd, nadat de wond gesloten is, tot belangrijke verschijnselen aanleiding geven.
   b. *Gehouwene wonden.* a). Deze kunnen loodlijnig of schuinsch zijn. b). Min of meer diep, ja tot door de schedelbeenderen indringen, en zelfs een stuk uit den schedel nemen. c). Zij kunnen met kneuzing en splintering gepaard gaan. Deze splinters kunnen naar binnen in de schedelholte gedrukt zijn en de hersenvliezen drukken of prikkelen. d). Door den houw kan de verbinding van het harde hersenvlies met den schedel min of meer zijn vernietigd, waardoor bloeduitstorting binnen den schedel.

2. *Verschijnselen.* Deze wonden zijn in het algemeen gemakkelijk te herkennen.
   a. Bij gestokene, die tot in het tafelscheidsel doordringen, welt gewoonlijk een weinig bloed door de wond naar buiten.
   b. Doorgaande wonden herkent men aan het rijzen en dalen van het vocht, dat tusschen de wondranden staat (zie schedelholpijpzweer). Ook kan men door eene gesnedene pennenschacht of elastieke sonde zich nader overtuigen.
3. *Voorzegging.* a. De voorzegging kan in het algemeen gunstig gesteld worden. b. Zamenstellingen, verlies van eèn stuk been, en splintering van de inwendige tafel kunnen echter door opvolgende hersenontsteking en verdere gevolgen de voorzegging zeer ongunstig wijzigen. Zie verder de schedelbreuken.
4. *Behandeling.* a. De beenwond zelve vereischt geene andere behandeling, dan zorgvuldige reiniging en opruiming van beensplintertjes. b. De wond in de zachte deelen sluite men zoo spoedig mogelijk, en trachte dezelve door hechting te genezen. c. Volgt er eene te hevige ontsteking, hetwelk òf van beensplintertjes, òf van ingedrongen vreemde ligchamen, bijv. haren, afhangt, dan opent men de wond, tracht de vreemde ligchamen, enz. op te ruimen, sluit de wond op nieuw en beteugelt de ontsteking door ung. hydrarg. cin., en catapl. emoll. d. Treedt er verettering in, nadat de wond in de zachte deelen gesloten is, dan opent men het ettergezwel zoo spoedig mogelijk. e. In alle gevallen, doch vooral bij doorgaande wonden en bij vermoeden van bloeduitstorting binnen den schedel, is eene algemeene antiphlogistische behandeling, aderlating, enz., aangewezen. f. Bijaldien er verschijnselen van hersendrukking intreden, die niet spoedig voor eene antiphlogistische behandeling wijken, kan de panboring, om etter of beensplintertjes te ontlasten, noodzakelijk zijn. g. Vreemde ligchamen in het been trachte men met het pincet te vatten en naar buiten te brengen. Gelukt zulks niet, dan kan de panboring door eene kleine kroon aangewezen zijn.



TAGE
5
18
FRANCO

[illegible]

franco

§ 86.

SCHEDELBEENBREUKEN.

KRANIOSTEAGMATA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de vernietiging van den zamenhang in het weefsel der schedelbeenderen, door uitwendig geweld te weeg gebragt.
2. *Verdeeling.*
   a. Spleet, *Schindalesis*, *Fissura* (breuk *zonder* verplaatsing der breukstukken). a). Eigenlijdende spleet. b). Tegenspleet.
   b. Eigenlijk gezegde breuk, (vernietiging in den zamenhang, *met* verplaatsing der breukstukken). a). Straal- of stervormige breuk. b). Ingedrukte breuk. α. Alleen van de uitwendige tafel in het tafelscheidsel, of β. Van beide tafels, en in eenige gevallen zelfs zoo, dat een geheel stuk van het omringende been geheel los op het harde hersenvlies ligt. c). Ondergeschovene breuk (waarbij de breukstukken onder het omringende been geschoven zijn). d). Gewelfde breuk (waarbij de breukstukken in de hoogte uitpuilen). e). Inwendige tafelbreuk (waarbij alleen een stuk van de inwendige tafel afgesprongen is).
   c. Schedelbuiging, (verbuiging der schedelbeenderen). a). Met welving. b). Met indrukking (gewoonlijk).

Aanm.

1. Ook de breuken kunnen eigenlijdend, of door tegenstoot ontstaan (tegenbreuk).
2. De gewelfde breuken zijn steeds het gevolg van een' tegenstoot. Zij komen zeer zeldzaam voor.
3. De tegenbreuken en spleten komen op verwijderde plaatsen van den schedel, soms op de plaats, juist tegenovergesteld aan die, waar de oorzaak ingewerkt heeft, doch steeds in de rigting van de kracht der oorzaak, voor.
4. De splijting kan enkel- of meervoudig zijn, zich min of meer ver uitbreiden, zelfs door meerdere beenderen gaan, hierbij noch door naden, noch door natuurlijke openingen tegengehouden wordende.
5. De buiging komt alleen bij kinderen voor.

3. *Zamenstelling met:* a. Kneuzing en wond in de zachte deelen. b. Hersen- en ruggemergschudding. c. Hersendrukking. d. Scheuring van het harde hersenvlies, en e. Kneuzing en verwonding van de hersenzelfstandigheid. f. Hersenuitpuiling of hersenvoorvalling.
4. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. *Herstelling.* b. De *dood* door eene der zamenstellingen. c. *Gevolgziekten.* a). Bloeduitstorting. Bij spleten en breuken zonder indrukking is het harde hersenvlies slechts weinig van den schedel losgerukt en bestaat er slechts eene geringe bloeduitstorting, die gemakkelijk weder opgenomen wordt; somwijlen echter, wanneer de spleet of breuk door eene groeve of een kanaal, in hetwelk eene slagader verloopt, gaat, kan de bloeduitstorting aanmerkelijk zijn. b). Hersenuitpuiling of voorvalling, ingeval er een aanzienlijk verlies van beenzelfstandigheid bestaat, en vooral wanneer het harde hersenvlies in eene groote uitgestrektheid verscheurd is geworden. c). Bij verlies van beenzelfstandigheid, (dat hier niet hersteld wordt), vormt zich een vezelachtig likteeken, dat zich meer en meer zamentrekt, en hierdoor voor een gedeelte de toevallen opwekt, die men soms eerst na jaren bij deze lijders opmerkt, zoo als hoofdpijn, die door iedere inspanning van het ligchaam of van den geest, door geringe afwijkingen in de voeding, door de inwerking van zonnestralen, enz. toeneemt, en tot razernij, hersenontsteking en plotselingen dood leiden kan; of wel, er volgen kramptoevallen, verstandsverbijsteringen, bewustelooze-stuipziekten, enz.

Aanm.

De zamenstellingen, die er gewoonlijk bij plaats hebben, kunnen daarenboven andere hoogst belangrijke gevolgen hebben. Zie hersenschudding en hersendrukking.

5. *Genezingswijze.*
   a. De breuken zonder verlies van zelfstandigheid, genezen, even als andere beenbreuken, door beenweervorming, waarbij men echter waarneemt, dat deze zelden, vooral aan de inwendige vlakte, weelderig (*Hypertylosis*) is.

b. Bij breuken met verlies van zelfstandigheid, heeft geene of slechts eene zeer onvolkomene wedervoortbrenging van beenzelfstandigheid plaats. Zie hierboven.

6. *Verwisseling met:* Kneuzingsbuilen.

7. *Verschijnselen.* Men onderscheidt de verschijnselen in:
   a. Empirische, (door directe waarneming), en
   b. Rationele, (door gevolgtrekking).

Empirische.

Voor de spleten. a). Bij ontblooting van den schedel, ziet men, dat er in zekere streepvormige rigting aanhoudend bloed uit den schedel opwelt, hetgeen zich na afwassching telkens hernieuwt. b). In vele gevallen kan men met eene gesnedene pennenschacht in deze streep indringen, hetgeen allen twijfel wegneemt.

Voor de breuk. a). Gevoel van indrukking, omgeven met een' scherpen, of met een' glooijenden beenrand. (Het laatste vooral bij ingedrukte-breuk), en b). Gevoel bij drukking, dat er zich beenstukken bewegen. c). Somwijlen beenkraking.

Aanm.
Wanneer de algemeene bekleedselen zeer gezwollen zijn, zoo ook onder de slaapspier, kunnen aanzienlijke breuken dikwijls niet empirisch herkend worden.

Rationele.

Voor spleten en breuken. a). Geluid als van het breken van eenen pot, dat door den lijder zelven of door omstanders vernomen zou zijn. b). Pijn bij drukking op eene bepaalde plaats van den schedel. c). Onwillekeurige beweging met de handen naar de pijnlijke plaats op het hoofd. d). Zwak beenkrakingsgeluid, wanneer men de onderkaak van den lijder beweegt (bij breuken aan het slaapbeen). e). Zwak beenkrakingsgeluid, wanneer men aan een' tusschen de tanden gehouden doek sterk trekt. f). Deegachtige zwelling der algemeene bekleedselen op een zeker punt van den schedel. g). Verlammingen en andere zenuwverrigtingsstoornissen in deelen, die door hersenzenuwen

beheerd worden, ten gevolge van drukking of kwetsing der zenuwen door beensplinters. h). Bloeding uit neus, mond en ooren, of bloeduitstorting in het bindweefsel van de oogkuilen. Daarenboven neemt men de kracht in aanmerking, die op den schedel ingewerkt heeft.

Aanm.

1. De meeste van deze verschijnselen zijn van weinig of geene waarde, daar dezelve mede bij andere ziektetoestanden kunnen voorkomen, of wegens den bewusteloozen toestand van den lijder, door hem niet kunnen aangegeven worden.

2. Daar de bloedingen uit neus, mond en ooren ook zonder breuk (bij kneuzing of scheuring der slijmvliezen van deze deelen) kunnen voorkomen, zijn deze dus in het algemeen van weinig waarde voor de herkenning. Ingeval er echter wezentlijk eene breuk bestaat, geven zij de zekerheid, dat dezelve tot in de grondvlakte van den schedel is doorgedrongen.

3. Onder zekere omstandigheden kunnen deze bloedingen zeer veel opheldering geven, waarbij vooral op derzelver hevigheid en duur, in verband met andere verschijnselen, moet gelet worden:

   a. Onbeduidende neusbloeding heeft hoegenaamd geene beteekenis. b. Hevige en aanhoudende neusbloeding, in verband met verschijnselen van hersendrukking, geeft groot vermoeden voor breuk van het zeefbeen. c. Belangrijke bloedingen uit de ooren, vooral bij het bestaan van eene scheur in het trommelvlies en in verband met verschijnselen van hersendrukking, kunnen voor een vrij stellig verschijnsel van breuk van het rotsachtig gedeelte van het slaapbeen gehouden worden, en zelfs reeds eene geringe verbloeding uit het oor moet het vermoeden opwekken, dat er eene breuk in de grondvlakte van den schedel bestaat. d. Bloedingen uit de keel geven mede, vooral in verband met verschijnselen van hersendrukking, de waarschijnlijkheid voor het bestaan van eene breuk in de grondvlakte van den schedel. e. Bloeduitstorting in het onderste ooglid of in het bindvlies van den inwendigen ooghoek, gewoonlijk twee à drie dagen na de beleediging ontstaande, geeft te kennen, dat er eene uitstorting op de grondvlakte van den schedel bestaat, waarvan het bloed, hetzij door natuurlijke openingen, hetzij door spleten of breuken, tot in de oogkuilen is doorgedrongen. f. Bij breuken van het rotsachtig gedeelte van het slaapbeen, ontlast zich somwijlen, hetzij oorspronkelijk, hetzij na voorafgegane verbloeding, eene niet onaanzienlijke hoeveelheid weiachtig vocht langs het oor; ook dit moet als een verschijnsel van beenbreuk aangemerkt worden. Dit vocht wordt tegenwoordig vrij algemeen voor hersen-ruggemergsvocht (ARNAL, BAUDINIER, enz.) gehouden.

4. Vroeger deed men, en ik heb zulks dikwijls gedaan, eene insnijding, om zich onder zekere omstandigheden aangaande den aard der beleediging te overtuigen. Daar echter in die gevallen de verkregene ophelderingen van geen nut voor de behan-

deling zijn, worden zij tegenwoordig te regt nagelaten. Het onderzoek met eene acupunctuurnaald levert minder bezwaar.

8. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig en wel zoo, dat de meeste lijders bezwijken, hetgeen echter niet aan de scheiding in den zamenhang van het been, maar aan de hersenaandoeningen, die er gewoonlijk mede vergezeld gaan, of die kunnen volgen, moet worden toegeschreven.

De voorzegging wordt gewijzigd door:

a. Het al of niet bestaan van zamenstellingen, den aard en de hevigheid van dezelven.

b. Den vorm van de breuk, en

c. De plaats, waar dezelve bestaat.

Aanm.

1. Onder alle zamenstellingen, alles overigens gelijk staande, zijn die met voorvalling van de hersenen als de gevaarlijkste te beschouwen.

2. a. De eigenlijk gezegde breuken, vooral die met indrukking, zijn, wegens de drukking en prikkeling, die zij op de hersenen te weeg brengen, gevaarlijker dan de spleten en de breuken met welving. b. De buiging, zoo wel die met indrukking als met welving, laat dikwijls, ofschoon bestaan blijvende, vooral bij kinderen, geene verrigtingsstoornissen na. c. De buiging met indrukking, kan echter ook, langzamerhand, door de uitzetting en klopping der hersenen verdwijnen.

3. Spleten en breuken van de grondvlakte des schedels zijn gevaarlijker dan breuken en spleten aan het schedelgewelf, terwijl onder dezen, die van de voorhoofdsstreek in gevaar die van de achterhoofdsstreek overtreffen.

9. *Behandeling.* Bij alle schedelbeenbreuken onderscheidt men de behandeling in:

a. Die tegen de breuk zelve, en

b. Die tegen de zamenstelling en mogelijk opvolgende hersenontsteking.

Tegen de breuk zelve.

a. *Spleten en sterbreuken.* Deze vereischen geene bijzondere behandeling. De wond in de zachte deelen sluite men zoo spoedig mogelijk, om de dampkringslucht af te weren, en tracht dezelve daarna door hechting te genezen. Is de beleediging van dien aard, dat men de hechting niet verkrijgen kan, dan bedekke men de wond, zoo als vroeger bij schedelwonden is aangegeven.

b. *Breuk met indrukking en onderschuiving.* a). Wanneer door de verwonding het been van het beenvlies ontbloot, of dit vlies hevig gekneusd is, zoodat men geene wederaanhechting verkrijgen kan, ja zelfs ontsteking, enz. van hetzelve te voorzien heeft, dan neme men de geheel losse beensplinters met het pincet weg en trachte door de nu verkregene opening, de verdere nog door minder gekneusd beenvlies bedekte beensplinters door een' hefboom op te ligten, en in derzelver natuurlijke plaats terug te brengen, terwijl men die, welke in den omtrek, van de inwendige tafel afgesprongen zijn, zorgvuldig door middel van eene elastieke sonde moet opsporen en vervolgens opruimen.

b). Wanneer bij eene wond in de algemeene bekleedselen, de zamenhang van het beenvlies niet vernietigd is, en er verschijnselen van drukking bestaan, moet dit vlies voorzigtig kruislings ingesneden worden, en verder worden behandeld als boven is aangegeven. Kan men alle stukken, die van de inwendige tafel afgesprongen zijn, door de opening niet bereiken, dan kan, zoo wel in het geval a). als hier, de panboring aangewezen zijn.

c). Wanneer er volstrekt geene wond in de zachte deelen bestaat, en men de zekerheid heeft verkregen, dat er eene breuk met indrukking aanwezig is, dan doe men de panboring ter zijde van de plaats der kwetsing en handele verder ter opruiming of herstelling der beenstukken zoo als hiervoor is gezegd.

d). Wanneer er vermoeden bestaat, dat er een stuk van de inwendige tafel afgesprongen is, zonder dat zulks, bij het onderzoek met eene dunne, platte sonde, of met eene pennenschacht blijkt, hetgeen bij spleten door tegenstoot meermalen het geval kan zijn, dan ga men niet tot de panboring over, voordat men door het voortduren van drukkings- en prikkelingsverschijnselen op eene begrensde plaats, meer zekerheid verkregen heeft.

c. *Wanneer een kogel den schedel ontbloot heeft, zonder dat*

er eene breuk wordt waargenomen en er verschijnselen van hersendrukking bestaan, dan is het te vermoeden, dat er een stuk van de inwendige tafel is afgesprongen, een toestand, die mede de panboring vereischt.

d. *Breuken met indrukking van den voorwand van den voorhoofdsboezem* vereischen de panboring niet, terwijl die van den achterwand dezelve, ingevolge de aangegevene bepaling, hier, even als elders, noodzakelijk kunnen maken.

e. Wanneer er zich na voorafgegane drukkingsverschijnselen, na verloop van weken of maanden, toevallen instellen, die te kennen geven, dat een beensplinter of een sequester terug gebleven is, dan kan de panboring alleen nog redding aanbrengen.

f. *Bij indrukking van de uitwendige tafel in het tafelscheidsel*, (waarbij geene hersendrukkingsverschijnselen worden waargenomen), zal men zich van alle operatieve handelingen onthouden.

g. *Bij inbuiging*, geeft de mindere of meerdere weekheid van den schedel, en de veerkracht van de hersenen den maatstaf tot het al of niet verrigten van eenige kunstbewerking, aan; dus zal men bij kinderen alleen dan tot eene van dezen (het opligten van de inbuiging door de tire-fond, de opligting van dezelve met den hefboom, na alvorens voor de plaatsing van dit werktuig eene opening in den schedel door afschaving of afschraping gevormd te hebben, en de panboring), overgaan, wanneer *belangrijke* verschijnselen van drukking blijven voortduren. Geringe indrukken zonder breuk, vooral in de achterhoofdsstreek, herstellen, ook bij volwassenen, dikwijls zonder panboring.

Aanm.

Wat de natuur somwijlen bij schedelbreuken vermag, kan het volgende geval, mij medegedeeld door den zeer ervaren Med. Dr. J. SMITZ, te Eindhoven, en bevestigd door den Chir.-Majoor RAUËN, bewijzen.

Een jonge schaapherder dwaalde over de Woenselsche heide en geraakte tusschen de schijf en het geschut van de zich aldaar in het schieten oefenende artillerie. Een zesponds

kogel trof het hoofd van den schaapherder zoodanig, dat een groot gedeelte van het voorhoofdsbeen als verbrijzeld was. De armoedige jongeling werd aan zich zelven overgelaten, (Doctor SMITZ ontdekte hem bij toeval), met het gevolg dat hij zonder eenige kunsthulp, dan die, welke hem door zijne nabestaanden werd toegebragt, en nadat eenige losse beenstukken uitgestooten waren (ter bevordering waarvan de heer HAUËN éénmaal, op verzoek van Dr. SMITZ, eene insnijding heeft gemaakt), is hersteld.

Tegen de zamenstelling en opvolgende hersenontsteking.

Hier heeft men aan de volgende aanwijzingen te voldoen.

a. De zamenstellingen op te ruimen, en

b. De hersenontsteking te voorkomen.

Voor de middelen, die aan de eerste aanwijzing beantwoorden, zie men hersenschudding, hersendrukking, enz.

Ter voorkoming van de hersenontsteking komen vooral in aanmerking:

Algemeene en plaatselijke bloedsontlastingen; de laatste voortgezet totdat de vrees voor ontsteking nagenoeg geweken is, (GAMA).

Afleidingen door de koppen van JUNOD.

Afleidingen op de darmbuis door verkoelende laxantia en prikkelende lavementen, vooral uit acet. vini.

Voor de middelen ter bestrijding der hersenontsteking zelve zie men de handleiding der Geneeskunde.

§ 87.

SCHEDELNAAD-VANEENWIJKING.

KRANIORHAPHODIASTASIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het uit elkander treden der naden, ten gevolge van uitwendig geweld.
2. *Zamenstelling.* Deze toestand is steeds met hersenschudding, hersenkneuzing, afscheuring van het harde hersenvlies en hersendrukking zamengesteld.
3. *Oorzaken.*

a. *Voorbeschikkende.* De leeftijd, in welken de naden nog niet vergroeid zijn.

b. *Gelegenheid gevende.* Indirect werkend uitwendig geweld (contrecoup).

4. *Verschijnselen.* a. Voelbare ongelijkheid in de rigting van den naad (somwijlen), en b. Langwerpige, weeke, wankleurige zwelling, door uitstorting van bloed langs den loop van den naad. (Dit verschijnsel treedt gewoonlijk eerst na eenige dagen in). c. Verschijnselen van hersendrukking, schudding, enz.
5. *Voorzegging.* De voorzegging is steeds hoogst ongunstig, en wel zoo zeer, dat het zelden gelukt, den lijder te redden.
6. *Behandeling.* a. Men tracht het uitgestorte bloed te ontlasten door eene insnijding in het gezwollene, hetgeen, wanneer de naden ver genoeg vaneen geweken zijn, voldoende is; in tegenovergestelde omstandigheden kan de panboring aangewezen zijn. b. Men bestrijde verder de zamenstellingen.

§ 88.

BELEEDIGINGEN VAN DE HERSENEN EN DERZELVER VLIEZEN.

UITPUILING OF VOORVALLING DER HERSENEN.

ENKEPHALOPTOSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het naar buiten dringen van een gedeelte der hersenen, hetzij geheel ontbloot, hetzij door derzelver vliezen bedekt, door eene bij verwonding ontstane opening in den schedel.
2. *Oorzaken.* a. De opgehevene natuurlijke weerstand van den schedel en de hersenvliezen, en b. Bloedsaandrang, met lijdelijke ontsteking van dit gedeelte der hersenen, en hierdoor meerdere uitzetting der hersenzelfstandigheid.
3. *Verschijnselen.* De verschijnselen verschillen min of meer, naar mate het harde hersenvlies al of niet geopend is.
   a. *Bij het niet geopend zijn van dit vlies*, dringt een glad, blaauw gezwel in of tot even boven de opening van den schedel.

b. *Bij het verdeeld zijn van dit vlies.* a). Er bestaat eene aanzienlijke uitpuiling van gewoonlijk wankleurige hersenzelfstandigheid. b). Dit uitpuilend deel stoot zich, door beklemming als in versterving overgegaan, af, en laat eene wankleurige uitholling achter, waaruit verder meerdere uitspruitsels voortkomen, hetgeen zoo kan voortgaan, totdat de lijder bezwijkt, of c). De uitpuilende hersenzelfstandigheid treedt langzamerhand in de schedelholte terug, hetgeen dan plaats kan hebben, wanneer de bloedsaandrang eene lijdelijke ontsteking nalaat. d). Verschijnselen van hersenontsteking, vooral pijn, ijlhoofdigheid en slaapzucht, welke niet zelden door de voorvalling zelve opgewekt of onderhouden worden.

4. *Voorzegging.* De voorzegging is steeds zeer ongunstig, en wel zoo zeer, dat de lijder gewoonlijk tusschen den vijfden en zesden dag bezwijkt.

5. *Behandeling.* De aanwijzingen zijn hier:

a. Om den bloedsaandrang en de ontsteking af te stemmen door antiphlogistica en derivantia, met koude omslagen, bij verhevene houding van het hoofd, en

b. De uitpuiling zoo veel doenlijk tegen te gaan door eene zachte, gelijkmatige drukking, door middel van zacht pluksel en een verband, en

c. Het voorgevallen hersengedeelte alleen dan weg te snijden, wanneer het geheel met bloed doordrongen of ontaard is.

Aanm.

1. De drukking moet geëvenredigd zijn aan de gevoeligheid van de hersenen, zoodat dezelve nimmer hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid, enz. mag opwekken; langzamerhand kan men dezelve sterker maken.

2. Het harde hersenvlies mag nimmer ingesneden worden, dewijl zulks het uitpuilen van de hersenen zoude bevorderen.

§ 89.

HERSENDRUKKING.

ENKEPHALOSYMPIESIS.

Gelijkbeteekenende benaming. COMPRESSIO CEREBRI.

BIJZONDER DOOR BLOEDUITSTORTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene vermeerdering van den inhoud binnen den schedel en de hierdoor te weeg gebragte verschijnselen.
2. *Stoffen en gesteldheden, welke dezen inhoud kunnen verminderen.* a. Bloeduitstorting (gewoonlijk). b. Weiuitstorting. c. Etter. d. Beenstukken. e. Vreemde ligchamen. f. Vaste gezwellen, en g. Bloedovervulling binnen de vaten.

BLOEDDRUKKING BIJ VERWONDING.

1. *Verdeeling.*
   a. *Oorspronkelijke*, welke onmiddellijk na de verwonding intreedt, en
   b. *Opvolgende*, welke later, na eenige uren of dagen, plaats heeft.

Aanm.

De eerste is het gevolg van bloeduitstorting door de verdeeling der bloedvaten, terwijl de tweede aan zeer sterke overvulling der vaten en hierdoor te weeg gebragte bloeduitstorting moet worden toegeschreven.

2. *Zitplaats.* a. Tusschen het harde hersenvlies en den schedel. b. Tusschen de vliezen. c. Onder het vaatvlies (pia mater). d. In de hersenholligheid, of e. In de hersenzelfstandigheden zelven.
3. *Onmiddellijke gevolgen.* a. Hersenprikkeling (bij geringe graden), en b. Vermindering of geheele onderdrukking der hersenverrigtingen (bij belangrijke graden).

   Niet zelden worden de uit beide toestanden voortvloeijende verschijnselen verbonden waargenomen.
4. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. Spoedige, volkomene *herstelling*, door opneming of ontlasting van het bloed.

b. Langzame, volkomene *herstelling* zonder nablijvende verrigtingsstoornissen.

c. Gedeeltelijke *herstelling*, zoodat verrigtingsstoornissen (verlamming, en afwijkingen in de zintuigen terug blijven), en

d. De *dood* door hersenontsteking, of belemmering, of onderdrukking der hersenverrigtingen (middellijke hersenverlamming).

5. *Zamenstelling met:* a. Hersenschudding. b. Hersenkneuzing. c. Wond, met of zonder schedelbreuk, en d. Schedelnaad-vaneenwijking.

6. *Graden.* Gegrond op de hevigheid der drukking, onderscheidt men *drie* graden.

7. *Verschijnselen.*

a. *Eerste graad.* a). Onmiddellijk na de verwonding is de lijder min of meer in eenen toestand van verdooving, komt echter weder bij en klaagt nu over b). Hoofdpijn op eene bepaalde plaats, waarbij c). Duizeligheid. d). Belemmeringen in de willekeurige bewegingen. e). Verminderde gevoeligheid. f). Vergeetachtigheid. g). Misselijkheid en braking. (De misselijkheid en braking moeten vooral aan de zamenstelling met hersenschudding worden toegeschreven). h). Slaperigheid. i). Onregelmatige pols en min of meer blaauw opgezet aangezigt.

b. *Tweede graad.* a). De lijder ligt, gewoonlijk met verlamd bovenste ooglid, in diepen slaap. b). Snorkende ademhaling. c). Onbewegelijke en uitgezette oogappel. d). De oogbol is star of rondrollend. e). Bij de ontwaking is hij f). Duizelig, en g). Bewusteloos. h). De zintuigen ontwaren geene indrukken. i). Het terugkaatsingsvermogen is gewoonlijk uitgebluscht. k). De pols is ongelijk, langzaam, somwijlen vol en hard. l). Urine en faeces vloeijen onwillekeurig af, of zijn opgestopt. m). Stijfheid van den hals, en n). Verlamming in onderscheidene deelen. Indien er nu geene beterschap intreedt, hetgeen bij dezen graad zeldzaam is, wordt o). De ademhaling rogchelend. Er ontstaat p). Koorts, ijlhoofdigheid en andere verschijnselen van hersenontsteking, die onder stui-

pen en toenemende verlammingen een einde aan het leven maken.

c. *Derde graad.* Dezelfde verschijnselen als van den vorigen graad, bijzonder echter die van verlamming, welke spoedig toenemen, en den lijder in korten tijd door beroerte doen bezwijken.

Aanm.

1. Alle verschijnselen kunnen uit twee bronnen worden afgeleid, die van gestoorde en belemmerde hersenverrigting en die van hersenprikkeling.
2. Daar de toestand gewoonlijk zamengesteld is, voegen er zich verschijnselen van hersenschudding, schedelbreuk, enz. bij.
3. De verschijnselen verschillen verder naar het deel der hersenen, dat bijzonder gedrukt wordt.
4. Bij drukking door bloed, wei, etter, beensplinters en andere vreemde ligchamen, is de bewustheid niet altijd opgeheven en heeft het aangezigt niet altijd het blaauwe, opgezette voorkomen.

   Bij drukking door gezwellen, beensplinters en vreemde ligchamen, beperken de drukkingsverschijnselen zich van den beginne af aan tot verlammingen van sommige verrigtingen, of deze blijven, nadat de algemeene verlamming opgeheven is, bestaan.
5. De verschijnselen nemen soms af, om plotseling weder te verergeren, hetgeen aan opvolgende bloeduitstorting moet worden toegeschreven.
6. Na eene bloedsontlasting herstelt het bewustzijn zich dikwijls voor eene wijle tijds min of meer, en trekt de oogappel zich te zamen.
7. In den toestand van den oogappel neemt men meerdere verscheidenheden waar; dus is de eene soms zamengetrokken, terwijl de andere uitgezet is. Ik heb eenmaal bij hersendrukking door een voortbrengsel van ziekelijken groei in den plexus chorioideus in eene der zijdelingsche holligheden, waargenomen, dat de pupil zeer vernaauwd was en zich bij de inwerking van licht duidelijk uitzette. Ik heb deze proef dikwijls herhaald en telkens dezelfde uitkomst verkregen.
8. Het geheele verloop, met eindiging hetzij in genezing, hetzij in den dood, kan soms spoedig zijn; in andere gevallen kunnen hiertoe weken, ja maanden gevorderd worden.
9. Er kunnen belangrijke verzamelingen van etter in de hersenen bestaan, die zich door geene verschijnselen van eenig belang te kennen geven. Zoo herinner ik mij een kanonnier, die van eene gehouwene hoofdwond der zachte deelen hersteld, des morgens bij de visite nog voor zijne krib stond, en die des middags ten één ure reeds overleden was, bij wien men zulk eene aanzienlijke verzameling van etter in de voorhoofdsstreek onder het harde hersenvlies aantrof, dat dit vocht, bij de opening van gezegd vlies, zich met eene in de hoogte springende straal ontlastte. Zie verder schedelholte-pijpzweer.

8. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig. Dezelve wordt echter gewijzigd door:

a. Den graad.
b. De wijze van ontstaan en uitbreiding.
c. De oorzaak.
d. Het al of niet intreden van dampkringslucht binnen den schedel.
e. De zitplaats.
f. De uitgangen en gevolgen.

Aanm.

1. Bij den eersten graad gunstig, dewijl bloeduitstortingen hier gewoonlijk opgenomen worden.
2. Langzaam ontstaande, en zich gelijkmatig uitbreidende drukking, wordt eer verdragen, dan snel ontstaande, die spoedig veelal doodelijk eindigende ontsteking opwekt.
3. Drukking door bloed, vooral in dunne lagen, is veel minder belangrijk dan drukking door beensplinters of etter, enz.
4. Alles gelijk staande, kan de voorzegging gunstiger gesteld worden, wanneer de schedel gesloten is gebleven en de lucht dus afgeweerd is geworden.
5. a. Uitstortingen buiten het harde hersenvlies zijn veel minder gevaarlijk dan die, welke tusschen de vliezen of in de hersenzelfstandigheid zelve voorkomen.
b. Zoo ook zijn uitstortingen in de grondvlakte van den schedel, waar dezelve moeijelijk op te ruimen zijn en waar zeer gewigtige deelen gedrukt worden, veel belangrijker dan die, welke in het schedelgewelf voorkomen.
6. Diepe, moeijelijke, snorkende ademhaling, onregelmatige pols en verlammingen zijn, als teekenen, die te kennen geven, dat de drukkende stof zich tot op het verlengde merg, enz. heeft uitgebreid, als hoogst gevaarlijk te beschouwen.

9. *Behandeling. Aanwijzingen, enz.*

a. Bij drukking door *bloeduitstorting*. a). Nog voortdurenden bloedvliet té doen ophouden, door α. De ijskap op het hoofd. β. Afleidende algemeene bloedsontlastingen. γ. Prikkelende lavementen met acet. vini. b). Het uitgestorte bloed te doen opnemen of te ontlasten, door α. Omslagen van inf. flor. arnicae. β. Algemeene en plaatselijke bloedsontlastingen γ. Inwendig tart. emetic. in groote giften. δ. De panboring (in eenige zeer zeldzame gevallen). Zie de aanwijzingen tot de panboring. c). Hersenontsteking te voorkomen of te bestrijden. Zie de handleiding der Geneeskunde.

b. Bij drukking door *beensplinters*, etter, enz. Zie de schedelwonden, schedelbreuken en hersenontsteking.

§ 90.

HERSENWONDEN.

ENKEPHALOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.* a. Hersenwonden *met* schedelbreuk, en b. Wonden *zonder* schedelbreuk. Het kwetsend werktuig, is hier door eene der fontenellen, of door eene der natuurlijke openingen van den schedel ingedrongen.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. *Genezing*, zonder nablijvende verrigtingsstoornissen, zelfs mogelijk bij wonden met verlies van zelfstandigheid. b. *Genezing*, met nablijvende verrigtingstoornissen, en c. De *dood* (gewoonlijk), door de verwonding zelve, of door de opvolgende ontsteking.
3. *Opvolgende ziektetoestanden op verwijderde plaatsen.* Long- en darmontsteking. (Deze toestanden treden gewoonlijk in op het tijdstip, waarop de hersenontsteking in verettering en in versterving overgaat).

Aanm.

Deze gevolgontstekingen worden dikwijls wegens de verdooving, in welke de lijder ligt, naauwelijks bemerkt.

4. *Zamenstelling met:* a. Schedelwond of breuk. b. Hersenschudding. c. Hersendrukking, en d. Vreemde ligchamen.
5. *Verschijnselen.* De verschijnselen kunnen onderscheiden worden in die a. Welke onmiddellijk door de verwonding ontstaan, en in die b. Welke het gevolg der wondontsteking zijn. De eerste zijn dikwijls (die der veelal tegelijk voorkomende hersenschudding, enz. niet mede gerekend) zeer gering, doch verschillen naar het hersendeel, dat gewond is geworden.

Eerste reeks.

a. Verwonding van de bovenste gedeelten der voor- en achterhersenen veroorzaakt noch pijn, noch verrigtingsstoornissen.

b. Verwondingen, die de grondvlakte van de hersenen zelve treffen of nabij komen, zoodat gevoels- en bewegingsdraden gekwetst

zijn, veroorzaken dadelijk pijnen en krampen; de eerste dikwijls op verwijderde plaatsen in de peripherische gedeelten der hersenzenuwen.

c. Wonden van het verlengde merg, vooral wanneer dit deel geheel doorkliefd is geworden, hebben onmiddellijk den dood, door onderschepping van de ademhaling, ten gevolge.

d. Bij wonden van de kleine hersenen neemt men wel eens een onvermogen waar, om regelmatige bewegingen doelmatig te kunnen uitvoeren, met eene onwederstaanbare neiging om achterwaarts te gaan.

e. Bij wonden van een pedunculus hebben veelal draaijende bewegingen naar de tegenovergestelde zijde plaats.

f. Bij wonden in de grondvlakte der hersenen worden sommige zintuigen soms plotseling verlamd, terwijl de overige hersenverrigtingen ongeschonden zijn.

Tweede reeks. Deze verschijnselen, die zich veelal eerst na verloop van 48 uren instellen, bieden zeer vele verscheidenheden aan, en hebben in schijnbaar gelijksoortige gevallen zelden overeenkomst in gelijkvormigheid.

Tot dezelven behooren:

a. Verzwakking van de bewegingen der spieren van het aangezigt, van den hals, de tong en den slokdarm, van daar stotterende spraak, en moeijelijk en pijnlijk slikken; iets later:

b. Onvolkomene verlamming van de bovenste en onderste ledematen.

c. Oogledenverlamming, met weizuchtige, dikwijls zelfs bloederig-zuchtige zwelling van de oogleden.

d. Oogbolspierverlamming, waardoor starheid van den oogbol.

e. Regenboogverlamming, welk deel nu eens uitgezet (gewoonlijk), dan weder vernaauwd is.

f. Onvolkomene verlamming van de ademhalingsspieren; van daar dat de borstkas zich weinig uitzet.

g. Langzame en onregelmatige hartsbeweging.

h. Pis- en stoelgangopstopping.

i. Geene stoornis van het algemeen gevoel.

k. Nadat deze verschijnselen 24—36 uren geduurd hebben, neemt de koorts toe; de lijder wordt slaapzuchtig en stilijlhoofdig, de ademhaling wordt snorkend, de verdooving neemt meer en meer toe, de verschijnselen verheffen zich des avonds min of meer, hetgeen voortgaat, totdat de lijder eindelijk bezwijkt.

Aanm.

De verlamde spieren zijn slap en niet gespannen, zoo als zulks bij verwonding van het ruggemerg het geval is.

6. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig en wel zoo zeer, dat verreweg de meeste lijders sterven, hetzij door de verrigtingsstoornissen, de onmiddellijke gevolgen der verwonding zelve, hetzij door de opvolgende ontsteking.

Dezelve wordt echter min of meer gewijzigd door:

a. Het hersendeel, dat getroffen is, en

b. Den graad en de uitbreiding der opvolgende ontsteking.

Aanm.

1. Hoe nader de verwonding bij de grondvlakte der hersenen bestaat, des te gevaarlijker is zij.
2. De dikwijls later intredende gevolgen mogen bij de voorzegging niet uit het oog verloren worden.

7. *Behandeling.* a. Men stille de bloeding, ruime de beensplinters, gekneusde en afgescheurde hersenzelfstandigheid, (zoo als zulks bij geschotene wonden kan voorkomen) op. b. Bij schuinsche en horizontale lapvormige wonden, brenge men de vlakten met elkander in aanraking, om de wederaanhechting der hersenen, die somwijlen gelukt, te beproeven. c. In alle gevallen sluite men de wond zoo spoedig mogelijk, om dezelve aan den invloed van de dampkringslucht te onttrekken. d. Men voorkome of bekampe de opvolgende ontsteking.

§ 91.

VREEMDE LIGCHAMEN IN DE HERSENEN.

1. *Gevolgen.*

a. Niet zelden sluit zich eene wond, niettegenstaande een vreemd

ligchaam teruggebleven is, volkomen, en is de lijder schijnbaar zeer welvarend.

b. In andere omstandigheden blijven stompe pijnen, slepende bloedsovervulling of ontsteking bestaan; pijnen, die door inspanning en verhitting toenemen, of op nieuw opgewekt worden.

c. Gewoonlijk sterven zulke lijders plotseling en onverwacht, nadat zij weken, maanden, ja jaren lang, schijnbaar zeer welvarend zijn geweest.

d. Bij de lijkopening vindt men de hersenzelfstandigheid, om het in een' zak besloten vreemd ligchaam, verweekt en in verettering overgaan.

2. *Behandeling.*

a. Voor de hand bereikbare vreemde ligchamen moeten altijd zorgvuldig worden opgeruimd, waarbij men echter geene nieuwe, eenigzins belangrijke beleediging der hersenen mag doen ontstaan.

b. De opvolgende verschijnselen, die grootendeels van slepende bloedsophooping of ontsteking afhangen, moeten als zoodanig behandeld worden.

§ 92.

VERWONDING VAN DE BOEZEMS IN HET HARDE HERSENVLIES.

ENKEPHALOMENINGOKOLPOPHLEBOTRAUMA.

1. *Verschijnselen.* Men herkent deze verwonding aan: a. De plaats, waar de wond is toegebragt, en b. Den meer dan gewonen uitvloed van bloed, dat zich somwijlen, door de bewegingen van de hersenen, met eene min of meer afgebrokene straal kan ontlasten.

2. *Gevolgen.* a. Bloedsophooping binnen den schedel, en hierdoor hersendrukking, en b. Aderontsteking.

3. *Behandeling.* a. Men stille den bloedvliet door matige drukking, door middel van een plukselpropje, dat men in den boezem zelven brengt. De plukselprop, welke tot de ontwikkeling van aderontsteking moet bijdragen, behoort derhalve zoo spoedig mogelijk verwijderd worden.

§ 93.

VERBAND BIJ HOOFDWONDEN.

1. De haren in den omtrek van de wond moeten in eene aanzienlijke uitgestrektheid afgeschoren worden, en bij eenigzins belangrijke gevallen doet men wel, om het geheele hoofd kaal te scheren.
2. Bij de aanwending van koude omslagen of van de ijskap, zorge men, dat het vocht niet in den hals of verder kan afvloeijen, en het is van veel belang, te waken, dat steeds dezelfde graad van koude onderhouden worde.
3. Men sluite de hoofdwonden, vooral, wanneer het been of het beenvlies ontbloot, of de schedelholte geopend is, zoo spoedig mogelijk, ter afwering van de lucht.
4. Het verband zij steeds ligt en koel, om bloedsaandrang naar de hersenen te voorkomen; ook vermijde men elke drukking, door welke de bewegingen van de hersenen belemmerd zouden kunnen worden, en zie men toe, dat er geene verbandstukken (plukseldraden, bijv.) tot binnen den schedel dringen, en zelfs mogen verbandstukken, die als vreemde ligchamen altijd min of meer prikkelen, niet met het harde hersenvlies in aanraking komen.
5. Daar, waar zulks eenigzins mogelijk is, tracht men de genezing door onmiddellijke vereeniging te verkrijgen. Is zulks wegens aanzienlijk verlies van zelfstandigheid niet doenlijk, dan bedekke men de wondvlakte met een lapje linnen of katoen, dat in ol. oliv. gedoopt, of met ung. simpl. bestreken is, waarover men een luchtig bedekkend verband aanlegt.
6. Men zorge vooral, dat er zich geene stoffen binnen den schedel kunnen uitstorten of ophoopen, waartoe de houding van den lijder veel kan bijdragen.
7. In schijn weinig belangrijke vreemde ligchamen (haren, fijne beensplintertjes, beenzaagsel, enz.) binnen den schedel en voor

de hand bereikbaar, moeten met de meeste naauwgezetheid opgeruimd worden, waartoe men, even als voor de ontlasting van etter binnen den schedel, een penseel bezigt.

§ 94.

PANBORING BIJ HOOFDWONDEN.

1. *Aanwijzingen.*

Deze kunstbewerking is alleen aangewezen:

a. Om vreemde ligchamen, die anders niet opgeruimd kunnen worden, en die voor de hand bereikbaar zijn, te verwijderen.

b. Om de hersenvliezen of de hersenen prikkelende of drukkende beensplinters op te heffen of weg te nemen.

c. In eenige zeldzame gevallen bij bloeduitstorting, namelijk wanneer de zitplaats met zekerheid kan bepaald worden, de uitstorting aanzienlijk is, (bij vermoedelijke kwetsing van belangrijke slagaderen of aderboezems), zoodat men vermoedt, dat dezelve niet opgenomen kan worden, of door te hevige drukking en prikkeling doodelijke gevolgen zoude kunnen hebben; zoo ook wanneer de toevallen van drukking, enz. in weerwil van eene de opneming bevorderende en den bloedsaandrang en de ontsteking bestrijdende behandeling, voortblijven bestaan of zelfs toenemen.

2. *Tijd, wanneer deze kunstbewerking uit te voeren.*

a. Voordat zich ontstekingsverschijnselen hebben ingesteld; en in geval men dezelve wegens bloeduitstorting onderneemt:

b. Voordat het bloed gestold is.

c. In enkele omstandigheden later, om etter, waarvan de zitplaats oppervlakkig (op het harde hersenvlies), en bekend is, beensplinters, enz. te ontlasten.

Aanm.

Dieper gelegene ettergezwellen mogen niet opgezocht worden.

§ 95.

LEEFREGELEN BIJ HOOFDWONDEN.

Zie leefregelen bij hersenschudding.

§ 96.

BEMERKINGEN BETREFFENDE DE HERSENONTSTEKING BIJ HOOFDBELEEDIGINGEN.

Voor dezen toestand verwijzen wij naar de handleiding der Geneeskunde. Alleen zij aangestipt:

1. Dat dezelve ook hier een' snellen of slependen verloopgang kan hebben; dat de eerste vorm zich tusschen den 3—5 dag, de tweede echter later, tusschen den 15—30, en soms veel later, na de verwonding, instelt, dikwijls nadat de lijder schijnbaar hersteld was.
2. Dat de slepend verloopende soort zich gewoonlijk aankondigt door gemoedsverstemming, lichtschuwheid, onrustigen, door angstige droomen afgebroken slaap, verlies van eetlust en andere spijsverteringsstoornissen; verschijnselen, welke opgevolgd worden door eene pijnlijke ingenomenheid van het hoofd, en later door eene begrensde, doffe, diepzittende, soms nalatende pijn, benevens, meerdere stoornissen in de spijsverteringswerktuigen, zelfs braking, zinsverbijstering en zinsverzwakking, vergeetachtigheid en andere hersenstoornissen; hetgeen zoo soms weken, ja maanden lang onder afwisselende verbetering en verslimmering kan voortgaan, totdat de lijder geheel uitgeput en vermagerd sterft, of totdat de overgang in eene meer werkdadige ontsteking spoedig een einde aan het leven maakt.

Aanm.

In eenige gevallen openbaren zich aanvankelijk slechts verschijnselen in de peripherie der hersenzenuwen, terwijl dit werktuig zelf nog geene plaatselijke verschijnselen oplevert.

TWEE EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

AANGEZIGTSWONDEN.

PROSOPOTRAUMATA.

Gelijkbeteekenende benaming. VULNERA FACIEI.

§ 97.

Bepaling. Onder bovengezegde benaming verstaat men al die verwondingen, welke in de wenkbraauwen en de aangezigtsstreek, met uitzondering van de oogen, voorkomen.

Aanm.

Voor de uitwendige beleedigingen van den oogbol en de beschermende deelen van het oog, zie men de handleiding der Oogheelkunde.

§ 98.

VOORHOOFDS- EN WENKBRAAUWWONDEN.

METOPO- en OPHRYOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.* a. Gestokene wonden. b. Langwerpig gesnedene en gehouwene wonden. c. Dwars gesnedene en gehouwene wonden. d. Gekneusde wonden.
2. *Zamenstelling met:* a. Kwetsing van de bovenoogkuilszenuw. b. Oogbolschudding. c. Oogboluittreding. d. Hersenschudding, en e. Breuk van het gezigtszenuwgat (BLANDIN).
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing zonder blijvende stoornis, (vooral bij gestokene en langwerpige wonden). b. Ooglids-

voorvalling. c. Ooglidsverkorting. d. Ooglidsbuitenwaartskeering. (b. c. en d. bij dwarsche wonden, met doorklieving van den opligter van het bovenste ooglid en de oogkringspier). e. Etterverzakking in het bovenste ooglid. f. Ongevoeligheid van de voorhoofdsstreek, en ooglidsverlamming, zonder stoornissen in den oogbol. g. Zenuwgezigtszwakte en zelfs zenuwverlammingsblindheid, (door vergroeijing van de bovenoogkuilszenuw in het litteeken, en hierdoor medegevoelsprikkeling op het oog). h. Blindheid, door opvolgende ontsteking binnen den oogbol, bij oogbolschudding, enz.

Aanm.

1. De kwetsing, zoowel van de boven- als onderoogkuilszenuw, is nimmer de onmiddellijke oorzaak van de blindheid, die na beleedigingen in den omtrek van het oog meermalen volgt, en die meer aan oogbolschudding, aan schudding van de gezigtszenuw, met de gevolgen van dien en aan beenbreuk van het gezigtszenuwgat (BLANDIN) moet worden toegeschreven. Deze, en alle beleedigingen van het vijfde zenuwpaar, kunnen alleen indirect, door stoornis in de beweging en voeding van het oog te weeg te brengen, hiertoe bijdragen.
2. Deze blindheid kan onmiddellijk na de verwonding, gedurende de verettering en zelfs nadat het litteeken reeds gevormd is, intreden (BENEDICT).

4. *Verschijnselen bij kwetsing van de bovenoogkuilszenuw.* a. Hevige pijn. b. Vonken zien. c. Ooglidsstuipen d. Ooglidsverlamming en voorvalling. e. Tranenvloed. f. Bloederig-zuchtige ooglidszwelling, en g. Ongevoeligheid van het oog en van de voorhoofdsstreek voor werktuigelijke prikkeling.
5. *Behandeling.* a. Dwarsche wonden vereischen de omiddellijke vereeniging door den bloedigen naad, die echter niet door de vezelen van de oogkringspier mag gaan, of te nabij het bovenoogkuilsgat mag worden aangelegd. b. Langwerpige wonden kunnen door de drooge hechting genezen worden. c. Wonden met verlies van zelfstandigheid trachte men, om ooglidsbuitenwaartskeering te voorkomen, met een verlengd litteeken te genezen. d. De zamenstellingen, vooral opvolgende ontsteking en uitstorting, moeten naar haren aard bestreden worden. e. Bij gezigtsstoornissen door vergroeijing van de bovenoogkuils-

zenuw, zich kenmerkende door pijnen op den loop dezer zenuw, kan men de doorklieving der zenuw tusschen haren oorsprong en het likteeken, of zelfs de uitsnijding van het likteeken, beproeven.

Deze handelwijzen hebben echter niet altijd beterschap of genezing ten gevolge.

6. *Leefregelen.* a. Rust van het oog, bij verblijf in een slechts matig verlicht, of zelfs geheel duister vertrek. b. Verblijf in eene koele temperatuur, met c. Vermijding van al datgeen, wat bloedsaandrang naar het hoofd kan opwekken en den stoelgang kan vertragen.

§ 99.

NEUSWONDEN.

RHINOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.* a. Gewone gehouwene wonden, enz. b. Wonden, door welke een deel van den neus geheel of gedeeltelijk afgehouwen of afgescheurd is.
2. *Zamenstelling met:* a. Neusbeenbreuk, gewoonlijk met hevige neusbloeding vergezeld gaande, en soms luchtzuchtige zwelling van de onderste oogleden te weeg brengende. b. Hersenschudding.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing door onmiddellijke vereeniging zonder wanstaltigheid. b. Genezing met scheven stand van den neus. c. Traanzaks- en neusbuis-ontsteking, in eenige gevallen door sluiting van deze buis opgevolgd.
4. *Behandeling.* De behandeling van deze wonden levert eenig verschil op, naarmate de wond aan het bovenste, beenig gedeelte, of aan het niet beenig gedeelte voorkomt. a. De eerste kunnen door drooge hechting hersteld worden. b. De tweede vereischen steeds den bloedigen naad, in eenige gevallen ondersteund door opvulling van het neusgat der aangedane zijde door middel van een stuk van een' elasticken katheter. c. Bij geheel of gedeeltelijk afgehouwene stukken beproeft men de we-

deraanhechting door den bloedigen naad, hetwelk niet zelden gelukt. d. Indien de neusbloeding door de aanwending van koude, zamentrekkende inspuitingen, niet ophoudt, kan ook hier de tampónering met de sonde van BELLOCQ noodzakelijk zijn. e. De luchtzuchtige zwelling van het ooglid verdwijnt na eenige dagen, wanneer het wondje in het neusslijmvlies gesloten is. Zie verder neusbeenbreuk.

§ 100.

LIP- EN WANGWONDEN.

CHEILO- en SIAGONOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.* a. Gewone gesnedene, gehouwene en gestokene wonden der algemeene bekleedselen en spieren. b. Wonden met doorklieving van de buis van STENON. c. Wonden met kwetsing van de oorklier. d. Wonden met kwetsing van het tandvleesch. e. Wonden met verlies van zelfstandigheid, en f. Wonden met doorboring van den opperkaaksboezem.
2. *Zamenstelling met:* Beenbreuk van den tandkasrand.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing zonder nablijvende wanstaltigheid. b. Genezing met zeer misvormend likteeken, waarbij de aangehechte lap steeds bolvormig uitpuilt, hetgeen bij lapwonden van de wang het geval kan zijn. c. Vergroeijing van de wang met het tandvleesch. d. Onaangename spanning bij het sluiten van het onderste ooglid, indien het likteeken met het jukbeen vergroeid is. e. Speekselpijpzweer. f. Halfzijdige gezigtsverlamming, die gewoonlijk echter weder verdwijnt, en g. Kaakboezem-pijpzweer.

Aanm.
De belangrijkste wonden dezer streek genezen dikwijls volkomen, zonder bijzondere toevallen op te wekken, (zie mijne *Heelkundige Mengelingen*, pag. 118).

4. *Behandeling.* a. De gesnedene en gehouwene wonden vereischen steeds de bloedige hechting, in eenige gevallen door de drooge hechting ondersteund. b. Wonden met kwetsing

van de buis van STENON moeten met zorg gehecht worden. Is het slijmvlies van de wang niet doorkliefd, dan doet men wel, zulks te doen, ten einde gelegenheid te geven, dat het speeksel in den mond kan afvloeijen. Wanneer er zich bij het afnemen van het eerste verband speeksel uit de wond ontlast, moet dezelve met lapis infern. sterk getoucheerd worden, en een drukkend verband worden aangelegd, om de vorming van eene speekselpijpzweer te voorkomen. c. Bij doorgaande wangwonden, met kwetsing van het tandvleesch, moet de lijder dikwijls den vinger tusschen de wang en het tandvleesch brengen, om de aaneengroeijing van deze deelen te voorkomen. d. Bij verlies van een stuk van de wang is het vooral van belang, te zorgen, dat het opvolgend likteeken zoo min mogelijk misvormend zij, en dat het geen' storenden invloed op de bewegingen van het onderste ooglid uitoefent. Ten dien einde moet men, zoo eenigzins mogelijk, de hechting zoodanig doen, dat dezelve gelijklijnig met het ooglid zij. Kunnen de wondranden niet met elkander in aanraking worden gebragt, zoodat de genezing door vleeschgroeijing moet plaats hebben, dan moet men vooral zorgen, dat men geen verkort likteeken krijge. Zeer zelden gelukt het, om geheel afgehouwene stukken wang weder te doen aankleven. e. De bloeding vereischt hier zelden onderbinding; zij houdt gewoonlijk reeds bij naauwkeurige vereeniging der wond op, indien men namelijk zorgt, om de draden, die men tot hechting aanlegt, zeer nabij het slijmvlies en achter de vaten om door te voeren. Moet men evenwel bij doorgaande wonden de onderbinding doen, dan knippe men de draden zeer digt bij de knoopen af, of voere derzelver einden door de wond in de mondholte, terwijl men de wondranden over dezelven vereenigt. f. Men zorge steeds, dat de bewegingen van de onderkaak door een doelmatig verband zoo veel mogelijk beteugeld worden.

§ 101.

OORWONDEN.

OTOTRAUMATA.

1. *Verdeeling en gevolgen.*
   a. *Gestokene wonden van de oorschelp* worden soms door eene roosachtige ontsteking, vooral aan de achtervlakte, opgevolgd.
   b. *Gesnedene en gehouwene wonden van de oorschelp.*
   c. *Gedeeltelijk afgehouwene oorschelp* is veelal voor wederaanhechting vatbaar.
   d. *De geheel afgehouwene oorschelp* hecht zelden weder aan. Het verlies van dezelve heeft weinig invloed op het gehoor.
   e. *Gestokene en gescheurde wonden van het trommelvlies* bloeden weinig. De eerste genezen zonder stoornissen in het gehoor na te laten. De tweede, wanneer zij belangrijk zijn, vooral bijaldien de gehoorbeentjes uit hunne verbinding losgerukt zijn, hebben onherstelbare hardhoorendheid ten gevolge.
   f. *Geschotene wonden*, zelfs door hagel, die tot in de trommelholte indringt, wekken inwendige oorontsteking op, die zich ligt aan de hersenen mededeelt, zoodat zij levensgevaarlijk kunnen worden.
   g. *Berstingen van het doolhof*, bij welke steeds het in hetzelve bevatte vocht afvloeit, veroorzaken onherstelbare doofheid en inwendige oorontsteking.
2. *Behandeling.* a. De roosachtige ontsteking bestrijdt men door omslagen met laauw warme aq. GOULARDI, of met ung. hydrarg. cin. b. Gesnedene en gehouwene wonden van de oorschelp vereischen de bloedige hechting, die men door het kraakbeenig weefsel heen moet doen. c. Bij de wederaanhechting van de geheel afgehouwene oorschelp, zij men indachtig, om dit deel zoodanig te plaatsen, dat het, wanneer de wederaangroeijing gelukt, de geluidstralen behoorlijk kan opvangen, en dus

onder een' hoek van 40—45°. Om zulks te verkrijgen, is het noodig, dat men de schelp van voren en van achteren behoorlijk met watten voorziet, voordat het windsel aangelegd wordt. d. Indien eene gesnedene of gehouwene wond zich tot in het kraakbeenig gedeelte van den uitwendigen gehoorweg uitstrekt, vulle men ook dit deel met pluksel op. e. In alle gevallen van diepere oorverwonding, zij men op de opvolgende ontsteking indachtig en stelle men dienovereenkomstig eene antiphlogistische en afleidende behandeling in.

§ 102.

TONGWONDEN.

GLOSSOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.* a. Oppervlakkige. b. Diep indringende, en c. Wonden met verlies van zelfstandigheid.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Oppervlakkige wonden genezen gewoonlijk van zelf. b. Dieper indringende, bijzonder wanneer zij gekneusd of gescheurd zijn, hebben belangrijke ontsteking ten gevolge, en zwellen zoo hevig, dat men hierdoor verhinderd kan zijn, om de hechting te kunnen doen. c. Wonden met verlies van zelfstandigheid, al is hetzelve ook aanmerkelijk, genezen veelal zonder verrigtingsstoornissen na te laten.
3. *Behandeling.* a. Oppervlakkige wonden laat men aan de natuur over. b. Bij dieper indringende is men gewoonlijk verpligt, de ontsteking af te stemmen. c. Wanneer de zwelling afgenomen is, legt men den tusschengeknoopten naad aan. d. Bij wonden met verlies van zelfstandigheid, beteugele men de ontsteking, zonder meer. e. Verbloedingen uit kleine vaten stilt men door koude, zamentrekkende middelen. f. Bij hardnekkige, zich herhalende verbloeding, zoo als zulks aan de tong en het tandvleesch meermalen voorkomt, aanstipping met creosoot. g. Verbloeding uit groote vaten vereischt de aanwending van het gloeijend ijzer.

4. *Leefregelen.* Gedurende de eerste dagen onthoude men zich van spreken en slikken. Wanneer de hechting heeft plaats gehad (tegen den derden dag) of de voornaamste verschijnselen afgenomen zijn, veroorloove men het gebruik van vloeibare voedselen en ga men langzamerhand tot de gewone leefwijze over.

DRIE EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

HALSWONDEN.

TRACHELOTRAUMATA.

Gelijkbeteekenende benaming. VULNERA COLLI.

§ 103.

BEMERKING.

Op grond der gewigtige deelen, welke in deze ligchaamsstreek gelegen zijn, en van welke gewoonlijk meerdere tegelijk gewond zijn, behooren deze wonden tot de belangrijkste, te meer daar dezelve veelal bij poging tot zelfmoord worden toegebragt, in welk geval zij door de eigenaardige gemoedsgesteldheid en andere omstandigheden, in welke de lijder verkeert, veel gewigtiger zijn, dan wanneer zij haar ontstaan aan toevallige kwetsing verschuldigd zijn.

Ter dezer plaats deel ik het volgende, door mij waargenomen geval, dat mij, uit een geregtelijk oogpunt beschouwd, hoogst belangrijk voorkomt, mede.

Een korporaal van het opgeheven regiment lanciers, met name D., een overigens zeer geschikt en oppassend mensch, bragt zich, met het doel om zich van het leven te berooven, met een scheermes eene wond in den *nek* toe. De wond strekte zich uit van het middeldeel van den musculus sterno-cleidomastoideus van de eene zijde, tot op dezelfde plaats van de andere zijde; daar, waar dezelve begon en eindigde, drong ze diep in; tusschen deze beide punten was ze zeer oppervlakkig. Deze lijder, uit den dienst ontslagen, heeft zich een paar jaren later, door nederstorting uit de bovenverdieping van een huis, van het leven beroofd; ook zijne moeder had zich door zelfmoord het leven benomen.

§ 104.

HUID- EN SPIERWONDEN.

DERMATO- en MYOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.*
   a. Gesnedene wonden. a). Langwerpige, en b). Dwarsche.
   b. Gestokene wonden.
2. *Gevolgen.*
   a. Gesnedene wonden genezen, vooral bij zelfmoordenaars, zelden door hechting, doch gaan gewoonlijk in verettering over. De etter verzakt ligt, zelfs tot in de borstholte, terwijl deze stof, bijzonder bij zelfmoordenaars, slechte hoedanigheden aanneemt, hetgeen weder andere gevolgen na zich sleept, die den lijder zelfs kunnen doen bezwijken.
   b. Bij genezing met verkort likteeken volgt scheve hals.
   c. Gesnedene wonden boven het tongbeen dringen zelden tot in de mondholte door.
   d. Bij dieper doorgaande wonden vloeit het speeksel en het ingenomene door de wond naar buiten, of, indien men de uitwendige wond sluit, door het hoofd van den lijder voorover te buigen, hoopen zich de bedoelde stoffen achter de wondranden op, dringen in de luchtpijp en veroorzaken hoest en verstikkingsverschijnselen, of verzakken in het bindweefsel, hetgeen weder tot verspreide verettering aanleiding geeft.

Aanm.
Al deze gevolgen hebben vooral bij dwarsche wonden plaats.

3. *Behandeling.* a. Langwerpige wonden kunnen door drooge hechting met een niet drukkend verband tot genezing gebragt worden. b. Dwarsche wonden vereischen de bloedige hechting, waarbij men, aangezien de verbanden, die het hoofd eene zekere rigting geven, vooral bij zelfmoordenaars, niet verdragen worden, zich bepalen moet, om den lijder aan te raden, het hoofd in eenen de genezing bevorderenden stand te houden, terwijl men zelfmoordenaars doet bewaken. c. Deze wonden vereischen

verder, ter voorkoming van ontsteking, eene antiphlogistische behandeling, met uitzondering van bij door misbruik van sterken drank of door gemoedsaandoeningen verzwakte voorwerpen. d. In geval van etterverzakking, moet men den verderen voortgang door insnijdingen trachten te voorkomen.

§ 105.

SCHILDKLIERWONDEN.

THYREADENOTRAUMATA.

1. *Verbloeding.* Deze wonden zijn vooral belangrijk wegens de verbloeding, die zelfs levensgevaarlijk kan worden, hetgeen vooral dan het geval is, wanneer de klier vergroot of het aderlijk bloed door belemmeringen bij de ademhaling in de bovenste helft van het ligchaam opgehoopt is (WERNHER).
2. *Behandeling der verbloeding.* a. Aderlijke verbloedingen worden gewoonlijk, wanneer de ademhaling vrij is, door matige drukking gestild. b. Slagaderlijke verbloedingen zijn hoogst moeijelijk te stillen, daar de onderbinding in de wond zelve zeer bezwaarlijk te bewerkstelligen, de tamponering onuitvoerbaar is, en de onderbinding van den stam, zelfs aan de halsslagader, wegens de veelvuldige slagaderlijke inmondingen, niet altijd doel treft. De gedurende meerdere dagen voortgezette drukking met de vingers, door helpers, heeft somwijlen het leven gered (GÓOCH).

§ 106.

VAATWONDEN.

TRACHELOANGIOTRAUMATA.

SLAGADERWONDEN.

TRACHELOARTERIOTRAUMATA.

1. *Gevolgen.*

a. *Wonden van de halsslagader en derzelver voornaamste tak-*

ken. a). Deze zijn gewoonlijk doodelijk, door gebrek aan tijdige hulp. b). Is deze hulp voorhanden, dan kan de lijder gered worden.

b. ***Wonden van de wervelslagader***. Deze komen zelden voor en zijn nagenoeg zonder uitzondering doodelijk.

2. *Behandeling*. Men beteugelt den bloedstroom, bij verbloeding uit de halsslagader voortkomende, door drukking met de vingers of met het drukwerktuig van BOURGERY, waarna men de slagader aan den stam (bij kleine gestokene wonden), of in de wond zelve (bij meer gapende wonden) onderbindt.

Door tamponering kunnen zulke verbloedingen slechts voorloopig gestild worden. Zet men dezelve te lang voort, dan hoopt zich het bloed in het bindweefsel zoo zeer op, dat versterving onvermijdelijk is.

Aanm.

1. Gewoonlijk zijn deze wonden met andere belangrijke kwetsingen zamengesteld.
2. Bij zelfmoordenaars, die gewoonlijk het middelste gedeelte van den hals kiezen, komen zij zeldzaam voor.

§ 107.

ADERWONDEN.

TRACHELOPHLEBOTRAUMATA.

1. ***Gevolgen en behandeling***.

a. ***Uitwendige halsader***. a). De verbloeding houdt soms van zelf op, of kan gewoonlijk door drukking gestild worden. b). Er kan echter luchtindringing volgen.

b. ***Inwendige halsader***. De bloedvliet houdt hier niet van zelf op, en vereischt a). Wanneer het vat slechts geopend is, tamponering van de wond. b). In geval het vat geheel doorkliefd is, maakt men onmiddellijk eene drukking boven de wond, dilateert dezelve, en onderbindt het bovenste uiteinde van de ader. De binding wordt echter wel eens door aderontsteking opgevolgd.

Aanm.

Ik heb bij operatiën onderscheidene malen aderen onderbonden, zonder ooit aderontsteking te zien volgen.

§ 108.

ZENUWWONDEN.

TRACHELONEUROTRAUMATA.

1. *Gevolgen en verschijnselen.*
   a. *Tongzenuw.* Verlies van den smaak aan de gewonde zijde (LISFRANC).
   b. *Ondertongzenuw.* Verlamming van de ondertongspier en daardoor overhelling van het tongbeen en van de tong naar de gekwetste zijde.
   c. *Dwalende zenuw.* a). Verwonding aan beide zijden heeft den dood door verstikking ten gevolge. b). De verwonding aan eene zijde is minder gevaarlijk; intusschen treden er belangrijke verschijnselen, zoo als zeer moeijelijke ademhaling, hoesten, raauwe stem en braakneiging in.
   d. *Terugkeerende strottenhoofdszenuw.* a). Verlamming van de stemspleet en daardoor b). Heeschheid, en zelfs c). Geheel spraakverlies.
   e. *Middelrifszenuw.* a). Verwonding aan beide zijden heeft den dood door verstikking ten gevolge. b). Verwonding aan eene zijde is minder gevaarlijk, en brengt de navolgende verschijnselen te weeg: pijn in het middelrif, in den schouder en in den arm van de gewonde zijde, stuipachtige bewegingen van het middelrif, van de maag, en kortborstigheid, verschijnselen, welke langzamerhand verdwijnen, met uitzondering van de pijn in den schouder, die blijft voortbestaan.
2. *Behandeling.* Deze wonden vereischen op zich zelve geene eigendommelijke behandeling; intusschen kan, bij verwonding van de dwalende zenuw, en van de terugkeerende strottenhoofdszenuw, tot onderhouding van het leven, de luchtpijpssnede aangewezen zijn; terwijl men de overvulling der longen met aderlijk bloed door tijdige aderlating en kunstmatige ademhaling bestrijdt.

Aanm.

1. Ook deze wonden komen steeds met andere kwetsingen, vooral van de halsvaten, voor.
2. Het hier voren gezegde is, met uitzondering van de waarneming van LISFRANC, op proefnemingen op dieren gegrond.

§ 109.

STROTTENHOOFDS- EN LUCHTPIJPSWONDEN.

LARYNGO- en TRACHEOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.* a. Gesnedene wonden. b. Gestokene wonden, en c. Geschotene wonden.
2. *Plaats der verwonding.* a. Tusschen het tongbeen en het strottenhoofd. b. Aan het strottenhoofd zelf. a). Van de schildvormige kraakbeenderen. b). Van den ringschildkraakbeensband. c). Van de ringvormige kraakbeenderen, en c. Aan de luchtpijp.

Aanm.

Al deze wonden kunnen min of meer diep, zelfs tot op de wervelzuil, doordringen.

3. *Rigting.* a. Dwarsch (gewoonlijk). b. Schuinsch, van de linker- naar de regterzijde, en c. Langwerpig (zeldzaam).
4. *Zamenstelling met* : a. Schildklierwond. b. Verwonding van belangrijke vaten en zenuwen. (Alleen wanneer de verwonding zeer diep is ingedrongen, zoodat de geheele luchtpijp dwars doorkliefd is).
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. *Genezing.* b. De *dood*, door a). Stikking. b). Uitputting. c). Longweizucht, en d). Ongenoegzame bloedverzuring. c. Luchtpijpspijpzweer, en hierdoor verlies van stem, (zoo lang de pijpzweer open staat) en geprikkelde toestand van het slijmvlies der ademhalingswerktuigen, die echter langzamerhand verdwijnt, al sluit de pijpzweer zich ook niet.
6. *Genezingswijze.* a. Deze wonden genezen zeer zelden door onmiddellijke vereeniging. b. Bij wonden van de kraakbeenderen heeft geene wedervoortbrenging van kraakbeen plaats, en geschiedt de wederaanhechting steeds door de vorming van eene vezelachtige stof. c. In eenige gevallen heeft deze vorming onvolkomen plaats, zoodat er eene opening (luchtpijpspijpzweer) nablijft.
7. *Verschijnselen.*

   a. *Bij doorgaande wonden tusschen het tongbeen en het*

strottenhoofd. a). De verbloeding is gewoonlijk gering. b). Uit de wond treden de lucht, het speeksel, benevens de spijzen en dranken naar buiten. c). Wanneer het strotklepje gewond is, dringt een gedeelte van het gebruikte in het strottenhoofd en veroorzaakt een' pijnlijken kramphoest. d). De spraak, het slikken en de ademhaling is bemoeijelijkt.

b. *Bij strottenhoofds- en luchtpijpswonden.* a). Deze wonden zijn niet altijd doorgaande, daar het slijmvlies soms voor het kwetsend werktuig wijkt. b). Bij geschotene wonden zijn de kraakbeenderen dikwijls meervoudig gebroken. c). De lucht stroomt, zoo wel bij de in- als uitademing, aanhoudend door de wond. d). Bij enge wonden is de stem zwak, dikwijls onhoorbaar, doch herstelt zich, wanneer de wond door de houding van den lijder als anderzins gesloten wordt. e). Gewoonlijk bestaat hier belangrijke bloedvliet, met uitstorting van een groot deel van het bloed in de luchtpijp, waardoor hoest en ademhalingsbelemmeringen, die zelfs tot stikking kunnen stijgen; of uitstorting van bloed in het bindweefsel (in geval de huidwond te spoedig gesloten is geworden) en hierdoor belangrijke zwelling en tot versterving neigende ontsteking. f). Wanneer de luchtpijp geheel afgesneden is, zakt het benedeneinde naar onderen, zelfs tot in de borst; het bloed stort zich in de luchtpijp uit en het omringend bindweefsel sluit gedeeltelijk deze pijp, zoodat de lijder gewoonlijk spoedig door stikking sterft. g). Bij gekneusde en bijzonder bij geschotene wonden, is de zwelling dikwijls zoo aanzienlijk, dat er geen lucht in de longen geraken kan, en de lijder mede door stikking bezwijkt. h). Bij al deze wonden, ook dan, wanneer het slijmvlies niet geopend is, volgt ontsteking, die zich over het geheele toestel der ademhaling kan uitbreiden, en die bij kleine wonden, bij welke bloed, etter, enz., zich niet behoorlijk ontlasten kan, nog wel zoo belangrijk is, als bij ruimere wonden. i). De gezegde ontsteking gaat niet zelden, vooral bij kwaadsappige voorwerpen en bij dronkaards, in kwaadaardige ver-

ettering over. De etter kan verzakken en hierdoor, of door in de wond zelve de ontsteking te vermeerderen, tot doodelijken uitgang aanleiding geven. Niet zelden treedt deze verettering nog in, wanneer de huidwond reeds nagenoeg gesloten is. k). Vooral bij gestokene en geschotene wonden vormt zich een luchtgezwel, dat door drukking op de halsaderen den terugvloed van het bloed van het hoofd belemmert.

8. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen onbepaald, afhangende van:
   a. De uitgestrektheid der wond.
   b. Derzelver rigting.
   c. Den bloedvliet en andere zamenstellingen.
   d. De opvolgende ontsteking, en
   e. Het gestel van den lijder.

Aanm.

1. Deze wonden zijn op zich zelve niet direct levensgevaarlijk, tenzij bij geheele doorklieving van de luchtpijp in eene dwarsche rigting.
2. De bloedvliet kan door bloedverlies of door stikking den dood ten gevolge hebben, en is daarom van het hoogste belang.
3. In geval de ontsteking zich zeer uitbreidt en bijzonder wanneer dezelve in kwaadaardige verettering overgaat, zoo ook bij etterverzakking, moet de voorzegging zeer ongunstig gesteld worden.
4. Bij zuipers, zelfmoordenaars en bij personen, wier zenuwstelsel door andere oorzaken zeer geschokt is, heeft men meer dan bij andere ontsteking te vreezen, en bij zelfmoordenaars geene medewerking te verwachten; redenen, die de voorzegging ongunstig maken.
5. Intusschen ziet men meermalen, dat lijders met geringe wonden bezwijken, terwijl andere met uitgebreide verwondingen herstellen, hetgeen vooral aan het al of niet bijkomen van ontsteking en derzelver uitbreiding, aan de verettering en aan andere bijkomende omstandigheden moet worden toegeschreven.

9. *Behandeling.*
   a. In de eerste plaats moet de bloedvliet gestild en reeds in de luchtwegen ingedrongen bloed verwijderd worden. Derhalve onderbinde men alle vaten, zelfs de aderen, en zoude men, om ingedrongen bloed op te ruimen, in geval van dreigende stikking, het voorbeeld van ROUX moeten volgen, die met eigen mond dit vocht op- en uitzoog.

b. In geval het onderuiteinde van de luchtpijp diep gezonken is, en niet spoedig genoeg in de hoogte kan gebragt worden, dan is het allernoodzakelijkst, dat men eene zilveren buis in dit ondereinde invoere, om langs dezelve de ademhaling te onderhouden.

c. Nadat de bloeding volkomen gestild is, vereenigt men slechts de zijdelingsche uiteinden van de wond, door bloedige en drooge hechting, terwijl men de wondspleet door een met water bevochtigd lapje katoen of linnen, dat dikwijls uitgespoeld of ververscht moet worden, bedekt, en den lijder zulk eene houding doet aannemen, dat het wondafscheidsel zich gemakkelijk kan ontlasten.

d. De wond in de luchtpijp zelve wordt dus niet vereenigd, hetgeen tot hoesten, vermeerdering der ontsteking, enz. aanleiding zou geven; alleen brengt men, bij geheel afgesnedene luchtpijp, het ondereinde min of meer nabij het boveneinde, door middel van een' draad, die echter slechts door den uitwendigen bindweefselrok van de luchtpijp mag gaan, en zorgt men, dat de *huidwond zich niet sluit, voordat de slijmvlieswond zulks gedaan heeft*, waartoe genezing door verettering, die van de diepte uitgaat, gevorderd wordt.

e. De verdere behandeling wordt door de ontsteking, de koorts en andere zamenstellingen bepaald. a). Tegen de *ontsteking* zullen in de meeste gevallen, in den beginne rijkelijke algemeene en plaatselijke bloedsontlastingen, verkoelende middelen, met narcotica aangewezen zijn. b). *Bij etterverzakking*, insnijding en doelmatige houding. c). *Bij luchtgezwel* handele men zoo als bij de borstwonden is aangegeven. d). De nablijvende heeschheid, het hoesten, het opgeven van etterachtige fluimen en de koorts verdwijnen soms van zelf, nadat de wond geheel gesloten is. Is zulks het geval niet, dan is eene afleiding in den nek, tegenprikkels aan den hals, benevens het inwendig gebruik van de cortex peruv., sem. phell. aq., een en ander met narcotica, aangewezen.

f. Ook hier komen geene afzonderlijke verbanden, om het hoofd in eene zekere rigting te doen houden, te pas.

10. *Leefregelen.* a. Gedurende de eerste dagen onthoude de lijder zich van voedselen, vooral wanneer er eene wond tusschen het tongbeen en de schildvormige kraakbeenderen bestaat, het strotklepje in de verwonding deelt, of de slokdarm tevens geopend is. b. Later, wanneer de geprikkelde toestand nagelaten heeft, brenge men eene slokdarmsonde in, langs welke men de voedselen, melk, bouillon, olijf-olie, eijeren, enz. inspuit; tot zoo lang onderhoude men de voeding door den endeldarm. c. Bij nablijvenden hoest, enz. is eene melkdiëet aangewezen. d. Zelfmoordenaars moeten steeds zorgvuldig bewaakt worden, ofschoon door het bloedverlies en hierdoor verminderden opgewekten toestand van de hersenen, de neiging tot zelfmoord gewoonlijk, echter niet altijd, vermindert. e. De temperatuur, in welke de lijder verblijft, mag niet te koud, noch de lucht te droog zijn; de laatst genoemde gesteldheid komt men te gemoet door een of meer opene potten of pannen, met water gevuld, in de kamer te plaatsen.

§ 110.

SLOKDARMWONDEN.

OESOPHAGOTRAUMATA.

Halsgedeelte.

1. *Verdeeling.* a. Gestokene wonden. b. Gesnedene wonden, met slechts gedeeltelijke of geheele doorklieving. c. Geschotene wonden.
2. *Rigting.* a. Langwerpig, of b. Dwarsch, (gewoonlijk).
3. *Zamenstelling met:* a. Wond van de luchtpijp, de groote vaten en zenuwen (gewoonlijk). Bij wonden van het bovenste gedeelte van den slokdarm, is deze zamenstelling van minder belang, dewijl de vaten en zenuwen hier meer van dezelven verwijderd liggen. b. Vreemde ligchamen in den slokdarm, en c. Kogels, die in de ligchamen der wervelen gedrongen en terug gebleven zijn.

4. *Gevolgen.* a. Genezing door vleeschgroeijing. b. Vernaauwing van den slokdarm door het likteeken, bij dwarsche wonden, met c. Zakvormige uitzetting boven het likteeken, en d. Slokdarmpijpzweer.
5. *Genezingswijze.* Ook deze wonden genezen gewoonlijk door vleeschgroeijing, waarbij de verbinding tusschen dit deel en de luchtpijp zich eerst laat, dikwijls niet voor de 3e à 4e week, sluit.
6. *Verschijnselen.* a. Spijzen en dranken treden door de wond naar buiten of vallen in de luchtwegen en veroorzaken hoest en stikkingsverschijnselen. b. Het slikken is pijnlijk en moeijelijk. c. Bij wonden, diep in den hals en ook wanneer de slokdarm geheel doorsneden is, zinkt het benedeneinde tot in het middelschot (*Mediastinum*). d. Hevige dorst.

Aanm.
Groote wonden zijn door directe waarneming gemakkelijk te herkennen.

7. *Voorzegging.* Op zich zelve zijn deze wonden niet gevaarlijk, doch kunnen zulks door de zamenstelling en de gevolgen zijn, of worden.
8. *Behandeling.*
   a. De behandeling van deze wonden komt met de vorige nagenoeg overeen; ook hier vereenigt men slechts de uiteinden van de wond, terwijl men het overige gedeelte door vleeschgroeijing tracht tot sluiting te brengen.
   b. Zoo spoedig mogelijk, en vooral voordat zich ontsteking heeft ingesteld, brengt men door den neus eene slokdarmsonde in. Wordt dezelve wegens geprikkelden toestand niet verdragen, dan wachte men totdat deze geweken is, en de grond met granulatiën gevuld is. Deze sonde moet nog een geruimen tijd, nadat de wond gesloten is, om de opvolgende vernaauwing zooveel mogelijk tegen te gaan, worden ingebragt.
   c. Vreemde ligchamen tracht men op te ruimen, zonder te veel te prikkelen. Zie deze hoofdafdeeling.
9. *Leefregelen.* a. Ook hier onthoude de lijder zich gedurende

de eerste dagen van voedselen, terwijl de dorst door schijfjes citroen met suiker gestild wordt. b. Later voede men hem door inspuiting in den endeldarm, en eerst na 8—10 dagen mag men beginnen den lijder heldere, ongezoutene vloeistoffen (bouillon en melk) bij geringe hoeveelheden te laten gebruiken. Zie verder de luchtpijpswonden.

VIER EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

BORSTWONDEN.

THORAKOTRAUMATA.

Gelijkbeteekenende benaming. VULNERA PECTORIS.

§ 111.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die wonden, welke aan het borstgedeelte van den tronk voorkomen.
2. *Verdeeling.* a. Niet doordringende. b. Doordringende.

§ 112.

NIET DOORDRINGENDE BORSTWONDEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die wonden, welke den borstwand in meerdere of mindere diepte doorboren, zonder tot in de borstholte door te dringen.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.
3. *Gevolgen.* a. Genezing (gewoonlijk). b. Ontsteking van het bindweefsel achter het borstvlies en van daar verder in de borstholte, (bij wonden, die tot in dit bindweefsel doordringen), somtijds met doodelijken uitgang, zoo als mij een geval is voorgekomen.
4. *Zamenstelling met:* a. Verwonding van een belangrijk bloedvat (zeldzaam). b. Verwonding van eene zenuw. c. Beenwond of beenbreuk.

5. *Voorzegging.* De voorzegging kan in het algemeen gunstig gesteld worden; alleen door bijkomende ontsteking, die van achter het borstvlies tot binnen de borstholte voortgaat, kunnen deze wonden gevaarlijk worden. Zie de gevolgen.

6. *Behandeling.*

   a. De eenvoudige wonden vereischen de drooge hechting.

   b. Bij zamenstelling met kwetsing van het een of ander vat, beproeve men koude omslagen en drukking, hetgeen gewoonlijk voldoende is; in eenige gevallen kan men echter ook het vat moeten onderbinden, hetzij in de wond zelve, hetzij aan den stam (de arter. mam. intern. bijv.).

   c. Bij zamenstelling door beenwonden of beenbreuken, is de behandeling van deze toestanden aangewezen. Zie ribbenbreuk.

   d. Bij tot in het bindweefsel achter het borstvlies doordringende wonden, vooral bij de gestokene, moet het in de diepte uitgestorte bloed zorgvuldig door kopglazen worden opgeruimd en de omtrek met ung. hydarg. cin. worden bedekt, en moet men tevens de uitwendige wond sluiten. Ontstaat er desniettegenstaande ontsteking, dan is de antiphlogistische, antiplastische revulserende geneeswijze, zoo algemeen als plaatselijk, aangewezen.

   e. Bij iedere verwonding der borstkas moet de arm van de gewonde ~~zonde~~ zijde in een' armband gedragen en onbewegelijk tegen de borst gehouden worden.

§ 113.

DOORDRINGENDE BORSTWONDEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die wonden, welke tot in de borstholte doordringen.

2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.

§ 114.

EENVOUDIGE DOORDRINGENDE BORSTWONDEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die wonden, bij welke het kwetsend werktuig tot in de borstholte is doorgedrongen, zonder eenig ingewand te hebben beleedigd of met eenige andere toestanden vergezeld te gaan.
2. *Gevolgen.* a. Genezing. b. Luchtgezwel en luchtborst met de gevolgen van deze. c Borstvliesontsteking met derzelver gevolgen.

Aanm.

Deze wonden zijn hoogst zeldzaam, daar gewoonlijk de long mede gekwetst is. Zeer oppervlakkige longverwondingen zijn praktisch van zoo weinig bijzondere beteekenis, dat men ze niet van de eenvoudige doordringende borstwonden onderscheidt.

3. *Verschijnselen.* Men herkent deze wonden aan:
   a. De diepte en de rigting, welke het kwetsend werktuig doorloopen heeft.
   b. Het uit de wond treden van gewoonlijk, door bijmenging van lucht, schuimend bloed.
   c. Het door de wonden in- en uitstroomen van lucht, hetwelk zich vooral doet waarnemen, wanneer men de vlam eener kaars voor de wond houdt.
   d. Moeijelijke ademhaling.
   e. Geen ademhalingsgeluid, zoo ver de long door de ingedrongen lucht van de borstwond verwijderd is; doch daarentegen
   f. Sterk trommelgeluid in deze uitgestrektheid.

Aanm.

1. Het onderzoek met de sonde of met den vinger is nimmer aangewezen en steeds schadelijk.
2. De moeijelijke ademhaling is het gevolg van drukking op de longen, door lucht.
3. Bij wonden, van welke het kanaal niet regt, en daarbij zeer gezwollen is, treedt niet altijd lucht naar buiten en is het uittredende bloed dan ook niet schuimend, zoodat de herkenning in die gevallen moeijelijkheden oplevert.

4. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen gunstig, hoewel men in het oog moet houden, dat ontsteking van het borst-

vlies gewoonlijk volgt. Deze ontsteking blijft evenwel dikwijls om de wond begrensd.

5. *Behandeling.* Men heeft hier aan de volgende aanwijzingen te voldoen.
   a. De ingedrongen lucht uit te drijven, en onmiddellijk daarna
   b. De wond te sluiten, en
   c. De ontsteking te voorkomen of te bestrijden.

   Om aan de eerste en tweede aanwijzing te voldoen, sluit men de wond, en laat nu zoo diep mogelijk inademen, waarna men de wond in den borstwand opent en daarentegen den neus en den mond sluit en den lijder beveelt, om onmiddellijk uit te ademen; zulks gedaan zijnde, sluit men de wond andermaal, en wel door een' bloedigen, vooraf aangelegden naad. (DONDERS, Ned. Lancet. Junij 1850). Over dezen naad legt men verder eene goed klevende pleister, terwijl men de geheele borstkas met een rondgaand windsel, zoo vast aangelegd, dat het de bewegingen der borst beteugelt, omgeeft.

   De derde aanwijzing vereischt de antiphlogistische geneeswijze, vooral algemeene aderlatingen.

Aanm.
Eenige heelkundigen bezigen hier een' zoomnaad.

§ 115.

ZAMENGESTELDE DOORDRINGENDE BORSTWONDEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men zulke wonden, bij welke behalve de gemeenschapsoefening tusschen de borstholte en de buitenwereld, nog andere toestanden als gevolg der kwetsing bestaan.
2. *Toestanden, welke de doordringende borstwonden zamengesteld doen zijn.*
   a. Bloedvliet.
   b. Luchtgezwel en luchtborst.
   c. Longvoorvalling.
   d. Beenbreuk (ribbenbreuk).

e. Vreemde ligchamen.
f. Kwetsing van in de borstholte gelegene werktuigen.

§ 116.

DE BLOEDVLIET.

1. *Bepaling.* Onder bloedvliet verstaat men hier de ontlasting van bloed uit gewonde vaten, uit de longen of uit het hart.
2. *Verdeeling.* a. Uitwendig (waarbij zich het bloed naar buiten ontlast). b. Inwendig, (waarbij zich het bloed in de borstholte uitstort). c. Uit- en inwendig, (waarbij zich het bloed gedeeltelijk naar buiten en gedeeltelijk in de borstholte ontlast).
3. *Toestanden, bij welke deze zamenstelling kan voorkomen.* a. Wonden. b. Ribbenbreuken met indrukking.

Aanm.

Sommigen onderscheiden den inwendigen bloedvliet nog in:

a. *Oorspronkelijke* (het onmiddellijk gevolg van de kwetsing), en b. *Opvolgende* (uitstorting van bloederige wei, ten gevolge van longontsteking na verwonding).

Uitwendige bloedvliet.

Deze, uit de borstholte voortkomende, vereischt ter stilling dezelfde behandeling als de inwendige bloedvliet.

Inwendige bloedvliet. (Bloedborst). Haemothorax.

1. *Wonden, bij welke dezelve vooral plaats heeft.*
   Bij kleine, schuins indringende wonden
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing door opneming van het bloed, zelfs van groote hoeveelheden, wanneer hetzelve niet met lucht gemengd is. b. Ontsteking van die deelen, met welke het bloed in aanraking is, en die vooral dan intreedt, wanneer de lucht aanhoudend in de borstholte dringt, waardoor het bloed ontmengd en meer prikkelend wordt. c. Bloederig uitzweetsel, en d. Ettervorming met al de gevolgen van die. (c. en d. als gevolgen der ontsteking).
3. *Verschijnselen.*
   a. *Verschijnselen van bloedverlies in het algemeen.* Zie wondverbloeding.

b. *Verschijnselen van bloedsophooping in de borstholte.*

a). Steeds moeijelijker wordende ademhaling, zelfs zoo, dat de lijder schijnt te zullen stikken. b). Mindere uitzetting van de borst aan de gewonde zijde bij de ademhaling. c). Meerdere uitpuiling van de ruimte tusschen de ribben aan de gewonde zijde. d). Onaangenaam drukkend en pijnlijk gevoel ter plaatse, waar het middelrif zich van achteren vasthecht. e). Dof percussiegeluid. f). Onduidelijk ademhalings-geruisch. g). Wanneer zich tusschen den borstwand en het bloed eene zekere hoeveelheid lucht bevindt, is het percussiegeluid daar helder, en kan men bij sterke beweging van de borst, de beweging van het vocht waarnemen. h). Na verloop van eenige dagen vormt er zich dikwijls eene weizuchtige zwelling beneden aan den borstwand, en in enkele gevallen verkleurt de huid, even als bij eene verspreide bloeduitstorting in het bindweefsel.

Aanm.

De verschijnselen en gevolgen verschillen min of meer naar de hoeveelheid bloed, welke uitgestort is, de mindere of meerdere snelheid, met welke het bloed zich uitstort, naardien de long al of niet met den borstwand vergroeid is, en of er al of niet lucht bij het bloed gemengd is.

4. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen ongunstig; gewijzigd echter door:
   a. De hoeveelheid van het uitgestorte bloed.
   b. Het al of niet bijgemengd zijn van lucht.
   c. De bron, uit welke het bloed voortkomt.
   d. Het gestel van den lijder. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

5. *Behandeling.*
   a. Bij voor de hand bereikbare vaten, (de arter. intercostalis, of de mammaria intern.), en daar, waar zulks mogelijk is, stille men de bloeding door onderbinding, drukking of omdraaijing. De uitvoering hiervan, zonder van eene andere zijde nadeelig te zijn, is echter zelden mogelijk, en het is daarom, dat men in verreweg de meeste gevallen handelen moet, als of de verbloeding uit de longen, of uit niet voor de hand bereikbare vaten voortkwam, dat is, men trachte de vorming

van de bloedprop te bevorderen door a). De uitwendige wond te sluiten, na de lucht uit de borstkas gedreven te hebben. b). Den bloedsomloop af te stemmen door aderlatingen, digitalis purp. met nitr. potass., en ijskoude omslagen op de borst (BAUDENS), en c). strenge rust.

b. Indien in weerwil van deze behandeling de ademhaling zoo moeijelijk wordt, dat er stikkingsgevaar intreedt, opene men de wond, om een gedeelte bloed te ontlasten.

c. De opvolgende ontsteking, enz. behandele men als zoodanig.

Aanm.

Men zij indachtig, dat men met de algemeene bloedsontlasting niet te vrijgevig mag zijn, daar men door dezelve, de plasticiteit van het bloed zoo zeer kan verminderen, dat er ligtelijk een bloederig uitzweetsel ontstaat.

§ 117.

LUCHTGEZWEL. EMPHYSEMA.

en

LUCHTBORST. PNEUMOTHORAX.

1. *Bepaling.*
   a. *Luchtgezwel* is eene ophooping van gas in het bindweefsel, en
   b. *Luchtborst* is eene ophooping van gas in de borstholte.
2. *Toestanden, bij welke deze zamenstelling kan voorkomen.* a. Eenvoudig doordringende borstwond. b. Doordringende borstwond met longwond. c. Beenbreuk met kwetsing van de long.
3. *Eigenaardigheid der kwetsing, bij welke deze zamenstelling voorkomt.* a. Schuinsche borstwonden, vooral gestokene en geschotene. b. Ribbenbreuk met indrukking van de beenstukken in de long.
4. *Wijze van ontstaan.*
   a. De omringende dampkringslucht dringt bij de uitademing door de uitwendige wond in de borstholte, doch kan wegens de schuinsche rigting van de wond niet weder naar buiten treden, ten gevolge waarvan dezelve zich in het bindweefsel of in de borstholte ophoopt.

b. De inwendige of door de longen ingeademde lucht stort zich door eene longwond in de borstholte uit, en hoopt zich daar op, bijaldien er namelijk geene wond in de borstkas bestaat, of in geval deze eene schuinsche rigting heeft, of door zwelling gesloten is, in welke laatste gevallen de lucht echter tevens in het bindweefsel kan dringen.

Aanm.

1. Luchtgezwel en luchtborst komen gewoonlijk gelijktijdig voor, of staan met elkander in verband.
2. In het geval onder a. bepaalt het luchtgezwel zich gewoonlijk tot den omtrek van de wond.
3. Indien er zich in het geval b. een luchtgezwel vormt, kan het zich zoo ver uitbreiden, dat het geheele ligchaam, met uitzondering van de handpalm en de voetzool, luchtzuchtig opgezwollen is, (LARREY).

5. *Uitgangen en gevolgen.*

a. *Bij luchtgezwel.* Genezing door opneming of ontlasting van de lucht.

b. *Bij luchtborst.* a). In matigen graad, genezing door opneming of ontlasting van de lucht. b). In hevige graden en bijaldien de lucht niet ontlast wordt, de dood door langzame stikking, ten gevolge van drukking, inzonderheid op de long van de niet gewonde zijde, of door ontsteking, met de gevolgen van deze, hetgeen vooral plaats heeft bij personen, die reeds vóór de verwonding ziekelijk gestelde ademhalingswerktuigen met zich omdroegen.

6. *Verschijnselen.*

a. *Bij luchtgezwel.* Het doet zich kennen aan eene zwelling, die a). Niet zeer omschreven. b). Niet wankleurig. c). Niet pijnlijk. d). Niet hard. e). Veerkrachtig, en f). Bij drukking eigenaardig knetterend is.

b. *Bij luchtborst.* a). Steeds in moeijelijkheid toenemende ademhaling, zoo zelfs dat stikking eindelijk kan volgen. b). Voorovergebogene houding van den tronk. c). Rood opgezet aangezigt. d). Kleine, zamengetrokken pols. e). Koude ledematen. f). Helder trommelgeluid bij percussie, en g). Gemis van ademhalings-geruisch.

13 *

7. *Voorzegging.*

a. *Bij luchtgezwel.* Gunstig. Zie de uitgangen en gevolgen.

b. *Bij luchtborst.* a). Gunstig, bij geringe graden en bij tijdige en doelmatige behandeling. b). Ongunstig, zelfs met doodelijken uitgang door stikking, bij gebrek aan hulp, bijzonder dan, wanneer er aan iedere borstzijde eene wond bestaat, dewijl het bloedmakingsproces dan geheel onderdrukt wordt.

Aanm.

Zoodra er zich longontsteking instelt, houdt de aanvoer van lucht langs de long op.

8. *Behandeling.* a. De verzamelde lucht te doen opnemen, of b. Dezelve naar buiten te ontlasten.

Aanm.

De eerste wijze treft vooral doel bij geringe luchtgezwellen.

De middelen zijn:

a. *Bij luchtgezwel.* a). Koude omslagen. b). Wrijving. c). Drukking door rondgaande windsels, en kleine punctiën.

b. *Bij luchtborst.* Het dilateren van de wonden en het gelijklijnig maken van de huidwond met die van het borstvlies (alleen dan, wanneer de ademhaling zeer belangrijk belemmerd is, zoodat men stikking te vreezen heeft, daar in minder belangrijke gevallen ook hier de lucht opgenomen wordt).

§ 118.

LONGENVOORVALLING.

PNEUMOPTOSIS.

Gelijkbeteekenende benaming. PROLAPSUS PULMONUM.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het door de wond naar buiten treden van een gedeelte van de long door eene wond in den borstwand, welke aan eenen vrijen rand van dit ingewand beantwoordt.

2. *Zamenstelling met:* a. Beklemming van het voorgevallene. b. Wond of kneuzing van het uitgetreden gedeelte der long.

3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling door terugtreding van het voorgevallene (gewoonlijk). b. Versterving van het uitgetredene, en c. Longbreuk, als naziekte.

4. *Oorzaken.* Overgang door de luchtpijpstakken van de lucht uit de long der gezonde zijde in die der zieke zijde, en hierdoor uitzetting van de long van deze zijde, wanneer de lijder bij moeijelijke ademhaling en krampachtig geslotene stemspleet uitademt. (MALGAIGNE).

Aanm.

Bij proeven op honden heb ik de voorvalling van eenen vrijen rand der longen ook bij gesnedene wonden, zonder verlies van zelfstandigheid, welke de rigting van de ribben volgden, zien plaats hebben.

5. *Verschijnselen.* a. Bij iedere uitademing springt een gedeelte van de long door de wond naar buiten, om bij iedere inademing weder terug te treden. b. In geval van beklemming, wordt het uitgetredene droog, dor en vaal, doch herneemt deszelfs natuurlijke hoedanigheden, wanneer het in de borstholte teruggekeerd is.

6. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig, daar het voorgevallene bij geregelde ademhaling terugkeert, of gewoonlijk kan teruggebragt worden, en er zelfs bij afsnijding van het voorgevallene, en het vormen van eene longbreuk, weinig verrigtingsstoornissen nablijven.

7. *Behandeling.* a. Indien het voorgevallene niet van zelf terugkeert, geschiedt zulks echter door zachte drukking met de vingers. b. Bij beklemming trachte men door gelijkmatige drukking het voorgevallen longstuk te verkleinen, en zoo doende terug te doen gaan; mogt zulks niet gelukken, dan kan het dilateren der wond, door middel van eene geknopte bistourie, noodzakelijk zijn. c. In geval het voorgevallene wezenlijk in versterving overgegaan is, legge men een rondgaand bindsel aan, snijde het verstorvene voor het bindsel af, en brenge het overige in de borstholte terug. d. In alle gevallen sluite men de wond in de borstkas, nadat het voorgevallene teruggebragt is, naauwkeurig door drooge hechting en legge men een windsel om de borst aan.

§ 119.

VREEMDE LIGCHAMEN.

1. *Uitgangen en gevolgen.* a. Beensplinters en andere scherpe

ligchamen veroorzaken gewoonlijk ontsteking, welke zelfs ettergezwel, veelal met doodelijken uitgang, kan opwekken. In eenige gevallen worden zij echter bij de verettering, hetzij door de nog opene wond, hetzij door eene nieuw gevormde pijpzweer ontlast en door genezing opgevolgd, hetgeen bijzonder met kleedingstukken het geval kan zijn. b. Vreemde ligchamen kunnen, wanneer luchtpijpstakken door verettering in de long doorboord zijn, langs dezelven uitgeworpen worden, waarna meermalen genezing is gevolgd. c. Om kogels en andere niet oxydeerbare ligchamen kan zich een zak vormen, en kunnen zij dus omsloten, zelfs in de longen, jaren lang vertoeven, zonder belangrijke verschijnselen op te wekken.

2. *Verschijnselen.* a. Men besluit tot het aanwezen van vreemde ligchamen in de borstholte uit den aard der verwonding en andere bijomstandigheden, en b. Dikwijls zijn zij door een onderzoek met de sonde direct waar te nemen. (Tot het gebruik van de sonde ga men echter niet over, dan wanneer men dit werktuig tevens voor de behandeling volstrekt behoeft).

3. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig. Zie de uitgangen en gevolgen. b. Hoe langer de verettering duurt, des te moeijelijker wordt de vrijwillige ontlasting, dewijl de ruimte tusschen de ribben, langs welke het vreemde ligchaam zich ontlasten moet, steeds kleiner wordt, doordien de borstwand bij de verettering meer en meer zamenvalt.

4. *Behandeling.* a. Zoo eenigzins mogelijk ruime men de ligchamen, die minder voor insluiting in een' vezelachtigen zak vatbaar zijn, en van welke de zitplaats met zekerheid bekend is, op, waartoe het dilateren van de wond, het maken van eene tegenopening, noodzakelijk kan wezen, en waarbij het genie van den heelkundige, in navolging van LARREY en GÉRARD, dikwijls nieuwe middelen moet scheppen. b. In andere omstandigheden, laat men ze, onder de bestrijding der ontsteking en andere toevallen, aan de natuur over, in afwachting dat zij òf uitgestooten, òf verdragen zullen worden.

§ 120.

LONGWONDEN.

PNEUMOTRAUMATA.

1. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing. b. Luchtborst en luchtgezwel. c. Bloedborst. d. Longontsteking, met de gevolgen van deze, en e. Opvolgende uitstorting in de borstholte, zoogenaamde opvolgende bloedborst.
2. *Zamenstelling met:* a. Luchtgezwel en luchtborst. b. Bloedborst. c. Vreemde ligchamen in de long, en d. Beenbreuk.
3. *Oorzaken.* a. Verwonding bij doordringende borstwonden. b. Ribbenbreuk met indrukking.
4. *Verschijnselen.* a. *Bloedspuwing.* b. Ontlasting van schuimend bloed door de wond in den borstwand. c. Bloedborst. d. Luchtgezwel en luchtborst, en e. Longontsteking.

Aanm.
Op de bloedspuwing na kunnen de overige verschijnselen bij verwonding zonder longkwetsing voorkomen; de eerstgenoemde is dus als eenig pathognomonisch verschijnsel te beschouwen. Bij zeer oppervlakkige en kleine wonden kan deze echter ook ontbreken en in alle gevallen houdt zij slechts aan, totdat de ontsteking zich heeft ingesteld.

5. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen ongunstig, zoodat longwonden altijd onder de gevaarlijke moeten gerangschikt worden.

Dezelve wordt echter gewijzigd door:

a. De plaats en de uitgestrektheid der wond. Zoo kunnen wonden in het toppunt, vooral wanneer er een groot vat bij gekwetst is, door bloedverlies doodelijk worden, terwijl kleine wonden aan de grondvlakte van de long, en zelfs op andere plaatsen, zeer goed voor genezing vatbaar zijn, ook zelfs dan nog, wanneer zij in verettering zijn overgegaan.

b. De uitbreiding der ontsteking. Door ontsteking kan eene longwond, die op zich zelve niet doodelijk was, zulks worden; intusschen heeft de ontsteking door verwonding, al wordt

dezelve ook door een vreemd ligchaam onderhouden, weinig neiging, om zich uit te breiden, en

c. De zamenstellingen. Zie deze.

6. *Behandeling.* Bij de behandeling tracht men a. Den bloedvliet te stillen. Zie inwendige bloedvliet, en b. De ontsteking te voorkomen, waartoe vooral aderlatingen bij herhaling, (zoo dikwijls de pols zich verheft), aangewezen zijn, zoo zelfs, dat men soms verpligt is, om in weinige dagen, *zes*, *zeven*, en *meer* algemeene bloedsontlastingen te bewerkstelligen. Men zij echter indachtig, dat deze ook hier overdreven kunnen worden.

§ 121.

HARTWONDEN.

KARDIOTRAUMATA.

1. *Verdeeling en verscheidenheden.* Deze zijn gegrond op: a. Den aard van het kwetsend werktuig. b. Het al of niet doordringen der wond tot in eene der holten van het hart. c. Het physiologisch belang van de geopende holte. d. De rigting der wond, en e. Het al of niet gekwetst zijn van de kransaderen.

Aanm.

Al deze verscheidenheden wijzigen de verschijnselen en hebben soms eenen grooten invloed op de uitgangen, de voorzegging, enz.

2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing. b. Hart- en hartezaksontsteking, en c. De dood, door de verwonding zelve of door de opvolgende ontsteking.
3. *Zamenstelling met:* a. Verwonding van andere in de borst- of buikholte gelegene werktuigen. b. Verwonding van het middelrif, en c. In het hart teruggeblevene vreemde ligchamen.
4. *Doodsoorzaken.* a. Bloedverlies. b. Belemmerde beweging van het hart, door overvulling van het hartezakje of van het hart zelf door bloed. c. Drukking op de longen en op het hart door het in de borstholte uitgestorte bloed, en hierdoor onder-

schepping van de ademhaling en van den terugvloed van het bloed van het hoofd, zoodat de lijder stikt of aan beroerte sterft.

5. *Verschijnselen.* Men herkent deze verwonding aan: a. De plaats, de diepte, en de rigting der wond. b. Het uitstroomen, (vooral bij de zamentrekking van het hart en bij de uitademing), van eene groote hoeveelheid niet schuimend bloed, (niet altijd; het bloed namelijk kan in het hartezakje of in de borstholte teruggehouden worden). c. Onregelmatigen, zeer snellen, bevenden hartslag. d. Zeer kleinen, tusschenpoozenden pols (in geval de lijder veel bloed verloren heeft of zenuwachtig is aangedaan, terwijl in andere omstandigheden, de pols weinig van zijnen natuurlijken staat afwijkt). e. Algemeen verlies van warmte, bijzonder van de ledematen en van de huidkleur (naar evenredigheid van het bloedverlies). f. Bleek, ingevallen, angst uitdrukkend aangezigt. g. Met koud zweet bedekte huid. h. Flaauwte (niet altijd). Steeds toenemende angst en moeijelijke ademhaling, bij weinig of geene afwijking in het ademhalingsgeluid. i. Weinig duidelijke hartsgeluiden. k. Eigendommelijk gorgelend geluid in de borst (in vele gevallen). l. Met den tronk verhevene en naar de linkerzijde overhellende houding van den lijder, en m. Later, tegen den 2en à 3en dag, indien de lijder dezen beleeft, verschijnselen van hart- en hartezaksontsteking.

6. *Voorzegging.* De voorzegging is in de meeste gevallen hoogst ongunstig, en wel zoo zeer, dat de lijder gewoonlijk in de eerste uren of dagen bezwijkt. Gewijzigd echter door: a. De grootte en de rigting van de wond. b. Het al of niet doorgaan van de wond tot in eene der holten van het hart. c. Het al of niet terugblijven van een vreemd ligchaam in de hartwond, en d. Het al of niet geopend zijn van het middelschot (*Mediastinum*).

Aanm.

1. Groote, tot in eene holte doorgaande wonden, zijn steeds spoedig doodelijk, terwijl enge, gestokene wonden, vooral wanneer zij eene schuinsche rigting hebben, al zijn dezelve ook doorgaande, meermalen door genezing opgevolgd worden, hetgeen vooral het geval kan zijn, wanneer de wond niet tot in eene der holten doorgedrongen is.

2. Wonden, in welke een vreemd ligchaam terug gebleven is, zoodat de uitvloed van

bloed door hetzelve tegen gegaan wordt, zijn, alles gelijk staande, althans voor het oogenblik, minder gevaarlijk.

3. De opening van het middelschot, zoodat het bloed zich in de zakken van het borstvlies kan uitstorten, vermeerdert het gevaar door de drukking, welke de long nu ondergaan moet.

4. Wonden tot in de linker kamer, die overigens zeer zeldzaam voorkomen, zijn onvoorwaardelijk en gewoonlijk binnen eenige uren doodelijk.

5. Niettegenstaande het groote gevaar bij hartwonden, bestaan er voorbeelden van genezing, niet alleen bij oppervlakkig gestokene wonden, maar zelfs bij dieper doorgaande geschotene wonden, en zelfs wanneer de kogel terug gebleven was. (LATOUR, DURANDE, enz).

7. *Behandeling* De behandeling beoogt: a. De bloeding te stillen door vorming van eene bloedprop, tot welk einde men de wond in de borstkas sluit, en niet opent, dan ter ontlasting van een gedeelte bloed bij stikkingsgevaar. b. Het verhoeden, dat de bloedprop afgestooten wordt, door de kracht van het hart af te stemmen, waartoe algemeene, en zoodra de pols zich verheft, te herhalene bloedsontlastingen dienstig zijn. c. De uitzetting van het hart zoo min mogelijk te doen plaats hebben, ten einde het gapen der wond te beteugelen, hetgeen verkregen kan worden door de reeds gezegde aderlatingen, benevens het inwendig gebruik van digit. purp. met nitr. potass. dep. d. Bloedsaandrang naar de borst af te leiden door warme hand- en voetbaden, en e. De bewegingen van de borstkas te matigen, door een goed sluitend windsel aan te leggen.

§ 122.

SLOKDARMWONDEN.

Borstgedeelte.

1. *Zamenstelling met:* a. Opening van het borstvlies. b. Longwonden. c. Verwonding van groote bloedvaten.

Aanm.

Deze zamenstellingen hebben gewoonlijk plaats. Alleen kan door een smal werktuig, dat van achteren en zelfs van voren indringt, de slokdarm alleen gekwetst worden.

2. *Uitgangen.* a. Genezing bij verwonding zonder zamenstelling en

bij overigens gunstige omstandigheden. b. De dood, gewoonlijk, vooral door de zamenstelling.

3. *Verschijnselen.* a. Pijn op eene bepaalde plaats in den rug, welke bij het slikken toeneemt. b. Ademhalingsbezwaren. c. Bloedbraking. d. Ontlasting van de spijzen en dranken door de wond aan den borstwand (in eenige gevallen), en e. Verschijnselen van eene der zamenstellingen; een en ander opgevolgd door f. Verschijnselen van ontsteking.

4. *Behandeling.* De behandeling vereischt: a. Het dilateren van de wonden in den borstwand, om de uitgestorte stoffen volkomen te ontlasten. b. Het inbrengen tot in de maag van eene sonde, welke tot na de volkomene genezing moet blijven liggen, om spijzen en dranken in te brengen, en c. De ontsteking en andere zamenstellingen te bestrijden.

Aanm.

Hevige prikkeling en kramptoevallen kunnen het noodzakelijk maken, om de slokdarmsonde vroeger weg te nemen.

5. *Leefregelen.* a. Gedurende de eerste dagen onthoude de lijder zich van voedselen, die in alle gevallen spaarzaam en niet prikkelend mogen zijn. b. Men geve den lijder zulk eene houding, dat de ontlasting van in de borstholte uitgestorte stoffen door dezelve bevorderd wordt.

§ 123.

MIDDELRIFS-WONDEN EN SCHEUREN.

DIAPHRAGMO-TRAUMATA en RHEXES.

1. *Verdeeling en verscheidenheden.* a. Gestokene, gehouwene en geschotene wonden b. Kwetsing door beensplinters bij ribbenbreuken, en c. Scheuring bij het tillen van zware lasten, braken, een' slag tegen den buik of bij overrijding.

2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, door vergroeijing met de borst- of buiksingewanden, of met terugblijving van eene opening in het middelrif, welke aanleiding geeft tot middelrifsbreuken,

(zeldzaam). b. De dood, meer door eene der zamenstellingen, dan door de verwonding van het middelrif zelf.

Aanm.

Door de aanhoudende beweging en de zamentrekkingen van het middelrif kunnen deszelfs wonden zich niet sluiten, doch worden de wondranden door een likteekenweefsel bedekt, zoodat er eene verouderde scheiding in den zamenhang terugblijft.

3. *Zamenstelling met:* a. Verwonding der borst- of buiksingewanden, en b. Ribbenbreuk.
4. *Verschijnselen.* a. Spannende pijn in de rigting van het middelrif. b. Moeijelijke en stuipachtige, door hik en droogen hoest onderbrokene ademhaling. c. Pijnlijk braken of braakneiging. d. Medegevoelspijn in den schouder van de gezonde zijde. e. Sardonische lach (niet altijd). f. Verschijnselen van ontsteking met koorts, die zich spoedig instellen, en g. Verschijnselen van eene der zamenstellingen, die alleen bij scheuring niet waargenomen worden.
5. *Behandeling.* a. Tegen de wonden in het middelrif zelf kan de kunst slechts door eene antiphlogistische en door opium kramp werende behandeling te hulp komen. b. De zamenstellingen behandelt men, in verband met de wond in het middelrif, naar derzelver aard.

§ 124.

VERBAND BIJ BORSTWONDEN.

1. Ten einde de lucht met nog meerdere zekerheid af te weren legt men over de hechting eene laag collodion aan.
2. Ten einde den lijder bij het verbinden niet al te zeer te ontblooten, hetgeen vooral op marschen en bij transporten van gekwetsten nadeelige gevolgen zou kunnen hebben, doe men hem een hemd dragen, dat van voren of van achteren, of wel op beide plaatsen geheel open is, doch door banden gesloten kan worden. Zie verder het reeds bij de onderscheidene wonden van deze streek aangegevene.

§ 125.

LEEFREGELEN BIJ BORSTWONDEN.

1. De lijder verblijve steeds in een eer koel, dan warm, slechts matig verlicht en stil vertrek.
2. Men zorge steeds voor zuivere, doch niet te drooge lucht, met vermijding van al datgeen, wat aanleiding tot hoesten zou kunnen geven, zoodat in deze zalen geene chloorberookingen of dampen mogen plaats hebben, en men zich streng van het tabak rooken (de oppassers en andere lijders bijv.) onthouden moet.
3. Men vermijde (vooral bij long- en hartwonden) alles, wat den bloedsomloop ook maar in het geringste kan aanzetten. Daar zulks bijzonder door gemoedsaandoeningen kan plaats hebben, zij men zeer omzigtig in het toestaan van familie-bezoek, in geregtelijke gevallen omtrent directe ondervraging en zorge men, dat den lijder geene gemoedsaandoening opwekkende tijdingen worden medegedeeld.
4. Ook ligchamelijk houde de lijder zich zooveel mogelijk in strenge rust.
5. De voeding zij steeds, en vooral met het oog op de later intredende ontsteking, schraal en spaarzaam, en zie men toe, dat de lijder niets gebruikt in eenen graad van koude, waardoor hoest zou kunnen worden opgewekt, (4 en 5 vooral om de afstooting van de zich vormende of op nieuw gevormd hebbende bloedprop te voorkomen).
6. Zoo eenigzins mogelijk, mogen geene lijders met borstwonden, vooral niet vóórdat de ontstekingsverschijnselen grootendeels afgenomen hebben, worden vervoerd, en zal men zich in zeer belangrijke gevallen hiervan geheel moeten onthouden en den lijder liever in vijands handen achterlaten.

VIJF EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

BUIKWONDEN.

KOILIOTRAUMATA.

Gelijkbeteekenende benaming: VULNERA ABDOMINIS.

§ 126.

1. *Bepaling.* Onder buikwonden verstaat men bloedige scheidingen in den zamenhang der weeke deelen, welke aan het buikgedeelte van den tronk voorvallen.
2. *Verdeeling.* a. Niet doordringende. b. Doordringende.

§ 127.

NIET DOORDRINGENDE BUIKWONDEN.

1. *Bepaling.* Niet doordringende buikwonden zijn de zulke, welke aan den buikwand voorkomen, zonder tot in de buikholte door te dringen.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.
3. *Gevolgen.* a. Genezing, door onmiddellijke vereeniging of verettering. b. Ontsteking van het bindweefsel achter het buikvlies, en van daar verder op het buikvlies zelf. c. Ettervorming achter het buikvlies en etterverzakking, zelfs tot in het bekken.

d. Buikbreuk of voorbeschiktheid tot dezelve, bijzonder bij wonden, laag aan den buikwand bestaan, en wanneer het likteeken door verettering gevormd is.

4. *Zamenstelling met:* a. Kwetsing van een belangrijk bloedvat. b. Kwetsing en schudding van den buikwand of van de in de buikholte gelegene ingewanden.
5. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig. Zie verder de gevolgen.
6. *Behandeling.* a. Langwerpige, gesnedene of gehouwene wonden vereischen de drooge hechting. b. Dwarsche wonden de bloedige hechting. c. De verbloeding kan dikwijls door naauwkeurige sluiting der wond met koude omslagen gestild worden, of kan de onderbinding vereischen. d. In alle gevallen, doch vooral bij tot achter het buikvlies doorgaande wonden, zij men op de mogelijk volgende ontsteking indachtig en stelle men dienovereenkomstig eene antiphlogistische behandeling in. Zie verder de niet doordringende borstwonden.

§ 128.

DOORDRINGENDE BUIKWONDEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene buikwond, welke tot in de buikholte doorgaat.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.

§ 129.

EENVOUDIGE DOORDRINGENDE BUIKWONDEN.

1. *Bepaling.* Deze zijn de zulke, bij welke het kwetsend werktuig tot in de buikholte is doorgedrongen, zonder eenig ingewand te beleedigen, of zonder dat er een andere toestand mede vergezeld gaat.
2. *Gevolgen.* a. Genezing, door onmiddellijke vereeniging of door verettering. b. Buikvliesontsteking, die hier meer uitgestrekt

kan zijn, en zich op de ingewanden kan uitbreiden. c. Buikbreuk of voorbeschiktheid tot dezelve.

3. *Zamenstelling met:* Kwetsing van een belangrijk bloedvat.
4. *Verschijnselen.* a. Men herkent het doordringen van enge gestokene wonden niet gemakkelijk, daar het onderzoek met de sonde slechts in bijzondere gevallen, bijv. om vreemde ligchamen op te sporen, mag plaats hebben. b. Wanneer de opening ruim genoeg is, kan men, door een' vingertop in dezelve te voeren, tot overtuiging geraken.

Aanm.

Het is voor de praktijk van weinig belang, om hier zekerheid te bezitten.

5. *Voorzegging.* De voorzegging is iets minder gunstig dan bij de *niet doordringende buikwonden*, terwijl hier eerder buikvliesontsteking te vreezen is.
6. *Behandeling.* Dezelfde als die, welke voor de niet doordringende buikwonden is aangegeven; zoowel hier, als bij de niet doordringende, doe men den lijder eene houding aannemen, door welke de buikspieren zooveel mogelijk verslapt zijn.

§ 130.

ZAMENGESTELDE DOORDRINGENDE BUIKWONDEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die buikwonden, bij welke het kwetsend werktuig niet alleen tot in de buikholte is doorgedrongen, maar tevens andere toestanden (zamenstellingen) heeft te weeg gebragt.
2. *Zamenstelling met:* a. Voorvalling van eenig ingewand. b. Kwetsing van eenig ingewand. c. Uitstorting van bloed of andere stoffen in de buikholte. d. Terugblijven van vreemde ligchamen in de buikholte.

§ 131.

VOORVALLING BIJ BUIKWONDEN.

1. *Gesteldheid van het voorgevallene.* Hetzelve kan zijn:

a. Vrij of niet beklemd.
b. Beklemd. a). Niet ontstoken. b). Ontstoken. c). Koudvurig.
c. Met lucht opgevuld.

2. *Oorzaken der beklemming.* a. Ontsteking en zwelling van de wondranden. b. Uitzetting van voorgevallene darmen door gasstoffen. c. Ontsteking en zwelling der voorgevallene deelen.
3. *Voorzegging.* De voorzegging is: a. Niet ongunstig, bij eenvoudige beklemde, en b. Ongunstig, bij beklemming met ontsteking en vooral met versterving.
4. *Behandeling.* Men heeft aan de volgende aanwijzingen te voldoen:
   a. Het voorgevallene terug te brengen, waarbij het noodzakelijk kan zijn, om
   b. De beklemming op te heffen.
   c. De uitwendige wond te sluiten.
   d. Ontsteking te voorkomen of te bestrijden.

De middelen en handelwijzen zijn voor

Aanw. a.

Nadat de voorgevallene deelen zorgvuldig gereinigd zijn door afspoeling met laauw water en nadat men den lijder zoodanig geplaatst heeft, dat de buikspieren zooveel mogelijk verslapt zijn, trachte men door manipulatiën het voorgevallene terug te brengen, hierbij in acht nemende, om het laatst uitgetredene het eerst in de buikholte te doen terugkeeren. Voor

Aanw. b.

a). Weekmakende omslagen. b). Algemeene en plaatselijke bloedsontlastingen. c). Inwrijvingen van ung. hydrarg. cin. met opium en belladonna. d). Bij dreigende versterving, dilatatie van de wond in eene bovenwaartsche rigting, door middel van eene geknopte bistourie. e). Bij opgehoopte gassen. α. Zachte drukking. β. Koude omslagen, en γ. Prikjes in de darmen. Voor

Aanw. c.

a). Hechting van de wond door den bloedigen naad. b). Sluitend verband.

Aanw. d.

a). Antiphlogistische geneeswijze. b). Inwendig oleosa. c). Calomel, en d). Weekmakende lavementen.

Aanm.

1. Bruine, doch nog veerkrachtig gespannen darmen (versterving van den uitwendigen rok) moeten terug gebragt worden.
2. Geheel in versterving overgegane darmstukken moeten worden uitgeknipt en moet er nu eene drekpijpzweer gevormd worden, door den darm tegen den buikwand te bevestigen. Men doet zulks door een' draad achter den darm door het darmscheil te halen.
3. Wanneer het net alleen voorgevallen is, en men het niet gemakkelijk kan terug brengen, laat men hetzelve aan de natuur over. Het beklemde gedeelte gaat in versterving over en wordt afgestooten, terwijl het overige gedeelte deszelfs natuurlijke plaats inneemt. Alleen in gevallen, waar het voorgevallen net, door trekking aan maag, lever of milt, belangrijke toevallen opwekt, mag men de wond dilateren, om het net terug te brengen.
4. De prikjes in de darmen behooren door de acupunctuur-trocarnaald, volgens mijne vinding, te worden gedaan; met eene gewone naald uitgevoerd, helpen zij weinig.
5. Ofschoon de buikwand ruim genoeg geopend is, gelukt het niet altijd, om de uitgetredene ingewanden terug te brengen; de buikwand namelijk kan zeer krampachtig naar den rug zamengetrokken zijn, en zoo doende de buikholte als het ware geheel doen verdwijnen, zoo als mij een geval is voorgekomen bij iemand, die door een' stier eene zeer groote buikwond was toegebragt en die, nadat verscheidene uren vruchteloos pogingen ter terugbrenging waren aangewend, overleden is.

§ 132.

NETWONDEN.

EPIPLOOTRAUMATA.

1. *Gevolgen.* Vergroeijing van het net met den buikwand, en daardoor gevoel van trekking en spanning in de maagstreek, en braakneiging.
2. *Zamenstelling met*: Voorvalling (gewoonlijk).
3. *Verschijnselen.* De wonden van het net leveren, behalve de scheiding in den zamenhang en de verbloeding, geene bijzondere verschijnselen op.
4. *Behandeling.* a. De bloeding stilt men door wrijvingen der vaten tusschen de vingers, reeds voor 30 jaren door DE RIEMER

aangegeven, de vaatomdraaijing, stiptica en des noods door onderbinding, waarbij men de einden van de draden langs den onderhoek van de wond in den buikwand naar buiten brengt. b. Bij de genezing moet men den lijder zooveel mogelijk uitgestrekt op den rug laten liggen, ten einde de vergroeijing van het net met den buikwand zooveel mogelijk te voorkomen.

Aanm.

Het gewond en voorgevallen net mag niet teruggebragt worden, voordat de bloedvliet volkomen gestild is.

5. *Leefregelen.* Men veroorlove den lijder niet dan ligt verteerbare spijzen; hij mag slechts weinig op eens gebruiken, hetgeen zelfs een' onbepaalden tijd na de genezing van de wond, kan moeten worden voortgezet.

§ 133.

MAAGWONDEN.

GASTROTRAUMATA.

1. *Gedeelten van de maag, welke bijzonder aan kwetsing blootgesteld zijn.* a. De voorwand, wanneer de maag ledig is, en b. De groote bogt, wanneer de maag gevuld is.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, door vergroeijing met de omringende deelen. b. Maagontsteking. c. Omschrevene of verspreide buikvliesontsteking, met al de gevolgen van deze. d. Trommelzucht, en e. Maagpijpzweer, welke jaren lang bestaan kan zonder de gezondheid eenigzins belangrijk te benadeelen.
3. *Zamenstelling met:* a. Voorvalling. b. Bloedvliet, door verwonding der arteriae epiploicae. c. Verwonding van andere ingewanden, enz.

Aanm.

Voorvalling is hier zeldzaam.

4. *Verschijnselen.* a. Pijn in de maagstreek. b. Braking van met bloed gemengden spijsbrij (in geval de maag gevuld is). c. Ontlasting langs de wond in den buikwand van eene gelijksoortige stof (wanneer deze wond ruim genoeg, en direct tegenover de

maagwond gelegen is). d. Ontlasting van gassen in de buikholte, en hierdoor trommelzucht. e. Verschijnselen van medegevoeligheid van het middelrif (zie darmwonden), later f. Verschijnselen van buikvliesontsteking, met al de gevolgen hiervan, door de uitstorting in de buikholte opgewekt.

Aanm.

1. Wegens de vele veranderingen, die de maag in omvang en ligging kan hebben, zijn deze wonden niet altijd uit de plaats aan den buikwand, waar de wond is toegebragt, te vermoeden.
2. Uitstorting in de buikholte is hier zeldzamer dan bij andere wonden, dewijl de maag meermalen ledig, minder bewegelijk dan de darmen is, en dus hare betrekking tot de wond in den buikwand minder verandert.
3. Bij enge gestokene wonden in den buikwand blijft men wel eens in het onzekere, of de maag al of niet gekwetst is geworden.

5. *Genezingswijze.* Zie darmwonden.
6. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig; intusschen ziet men meermalen, dat zelfs geschotene wonden van dit ingewand genezen.

   Dezelve wordt nader gewijzigd door:

   a. Het al of niet gevuld zijn van de maag tijdens de wond werd toegebragt.
   b. Het gedeelte van de maag, dat gewond is geworden.
   c. De gesteldheid van de wond in hare betrekking tot de wond in den buikwand, of namelijk de uitstorting in de buikholte, of wel de ontlasting van den maaginhoud naar buiten al of niet door dezelve bevorderd wordt, en
   d. Het al of niet zamengesteld zijn met verwonding van andere werktuigen.

Aanm.

1. a. Wonden van de bogten en van den bodem geven meer dan andere aanleiding tot uitstorting van den spijsbrij in de buikholte dan wonden op andere plaatsen. b. Bij wonden in de groote bogt kunnen ligtelijk aanzienlijke bloedvaten gekwetst worden. c. Bij wonden van het portiergedeelte kunnen vaten, zenuwen en de lever tevens beleedigd zijn. Al deze wonden zijn om deze redenen gevaarlijker dan andere.
2. Wonden, welke zoodanig gesteld zijn, dat er geene uitstorting kan plaats hebben, of bij welke deze uitstorting zich door de wond in den buikwand naar buiten kan ontlasten, zijn veel minder gevaarlijk dan wonden, die in dit opzigt minder gunstig gesteld zijn.

7. *Behandeling.* a. Bijaldien men in onzekerheid verkeert, of de maag al of niet gewond is geworden, handele men in betrekking tot de wond in den buikwand, als of de maag niet gekwetst was. b. In geval de spijsbrij zich naar buiten ontlast, houde men de wond in den buikwand, door het inbrengen van een' steekwiek, een uitgerafeld stukje linnen of geprepareerde spons, in genoegzamen graad open. c. Was de maag voorgevallen, dan brengt men dezelve terug, na alvorens door beide de maagwondranden eenen draad gebragt te hebben, dien men 24—36 uren laat liggen, met het doel om de maagwond in overeenstemming met de wond in den buikwand te houden. d. Ook de darmnaad is hier meermalen met goed gevolg aangelegd. e. Kleine wonden kan men door binding trachten te genezen (TRAVERS). f. De voortdurende neiging tot braken bestrijdt men door inspuiting van opium in den endeldarm en door narcotische omslagen op den buik. g. In alle gevallen zij men op de opvolgende ontsteking indachtig, en stelle men eene antiphlogistische, bedarende geneeswijze in, terwijl men den stoelgang door lavementen bevordert, totdat de geheele inhoud van de darmbuis ontlast is.
8. *Leefregelen.* a. Gedurende de eerste 6—8 dagen mag de lijder geene spijzen of dranken door den mond innemen. b. Gedurende dien tijd onderhoude men de voeding door voedende inspuitingen in den endeldarm, en lenige men den dorst door schijfjes citroen met suiker in den mond te geven. c. De lijder verblijve steeds in eene houding, door welke de ontlasting naar buiten bevorderd wordt.

§ 134.

DARMWONDEN.

ENTEROTRAUMATA.

1. *Verdeeling.*
   a. *Naar de uitgestrektheid.* a). Kleine wonden. b). Groote wonden, en c). Wonden, bij welke de darm dwars geheel doorkliefd is.

b. *Naar de rigting.* a). Langwerpige wonden. b). Dwarsche wonden.
c. *Naar de plaats.* a). Wonden binnen het buikvlies. b). Wonden buiten dit vlies, en
d. *Naar het darmdeel.*

2. *Zamenstelling met:* a. Darmvoorvalling. b. Darminhoudsuitstorting. c. Bloeduitstorting, en d. Kwetsing van andere ingewanden.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder terugblijving van belangrijke stoornissen. b. De dood, door buikvliesontsteking. c. Darmvernaauwing. d. Tegennatuurlijke aars, en e. Drekpijpzweer.
4. *Verschijnselen.*

a. Directe waarneming eener wond, indien de darm voorgevallen of de wond in den buikwand ruim genoeg is.
b. Ontlasting van darminhoud (chijl, drekstoffen en darmgassen) volstrekt naar buiten of in de buikholte.
c. Bloederige stoelgang (niet altijd).
d. Verschijnselen van medegevoeligheid van het middelrif. a). Gevoel van drukking in den hartkuil. b). Braking, en c). Hik.
e. Verschijnselen van buikvliesontsteking (in geval van uitstorting in de buikholte).
f. Het darmdeel, dat gekwetst is, herkent men min of meer duidelijk aan de plaats en de rigting van de wond, alsmede aan de hoedanigheden van den uitgestorten darminhoud.

Aanm.

Niet bij alle darmwonden heeft er uitstorting van den darminhoud plaats, of is deze zoo belangrijk als men, oppervlakkig beschouwd, zoude vooronderstellen. De redenen hiervan liggen in de darmen, in de gesteldheid van de wond zelve, en in de eigendommelijkheden van de buikholte. Ten aanzien van dit een en ander verdient het navolgende aangestipt te worden:

1. Omtrent *de darmen en de gesteldheid van de wond.* a. Bij gestokene wonden gaapt de scheiding in den zamenhang van het wei- en spiervlies sterker, dan die in het slijmvlies. Het gevolg hiervan is, dat het laatstgenoemde vlies zich als eene prop tusschen de wondranden der beide overige vliezen voegt, en zoo doende de uitstorting voorkomt. b. Bij langwerpige wonden wordt de rigting door de werking van de kringswijze spiervezelen veranderd, zoodat zij eirond of ringrond worden en tevens, zoo wel door de zamentrekking der genoemde spiervezelen, als door de uitpuiling van het slijmvlies, in uitgestrektheid afnemen. c. Bij dwarsche wonden heeft

sterke zamentrekking, en nog belangrijkere uitpuiling van het slijmvlies plaats, zoodat, wanneer de darm niet zeer gevuld is, er ook hier, al ware de darm geheel doorkliefd, oorspronkelijk geene uitstorting volgt, die evenwel later, wanneer de spiervezelen zich ontspannen, kan plaats hebben.

2. Omtrent *de eigendommelijkheden van de buikholte.* a. De buikholte vormt een gevuld geheel, in welke zich dus nergens eene luchtledige ruimte bevindt en die steeds door den buikwand en het middelrif gelijkmatig gedrukt wordt, en wel zóó, dat drukking en weerstand steeds in gelijke evenredigheid plaats hebben, hetgeen de uitstorting tegenwerkt. Wordt deze gesteldheid opgeheven bij eene groote wond in den buikwand, door welke eene aanzienlijke hoeveelheid lucht kan indringen, bij vermeerderde wormwijze beweging der darmen, of bij het sterk gevuld zijn van dezelven bijv., dan kan eene aanzienlijke uitstorting volgen.

5. *Genezingswijze.* De genezing heeft plaats door: a. Vergroeijing van de wondranden onderling en met de omringende weivliesvlakten. b. Stopping van de wond door het net (bij zeer gapende wonden). c. Vorming van een' tegennatuurlijken aars, of d. Drekpijpzweer (bij darmwonden buiten het buikvlies).

Aanm.

1. De genezing der wondranden onderling heeft slechts dan plaats, wanneer dezelve gehecht worden.

2. De vergroeijing met de omringende vlakten wordt door de wormwijze beweging der darmen langzamerhand uitgerekt en eindelijk geheel opgeheven.

6. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig, daar deze wonden, vooral in geval van uitstorting in de buikholte, steeds tot de zeer gevaarlijke behooren.

Dezelve wordt echter gewijzigd door:

a. Den afstand van de maag; hoe nader bij dit ingewand des te ongunstiger. b. De uitgestrektheid en de rigting van de darmwond. c. Het al of niet gevuld zijn van den darm tijdens de verwonding. d. De gesteldheid van de wond in den buikwand en hare betrekking tot de wond in den darm, of namelijk de darminhoud gemakkelijk en volkomen, al of niet, langs dezelve kan afvloeijen, en e. Of de darmwond al of niet met de holte van het buikvlies in verband staat; in het laatste geval toch is er geene buikvliesontsteking te vreezen, en kan de voorzegging dus veel gunstiger gesteld worden.

7. *Behandeling.*

a. In geval men bij enge buikwonden in de onzekerheid verkeert, of de darmbuis al of niet gekwetst is, handele men als of er geen darmwond bestond. Zie eenvoudig doordringende buikwonden.

b. Bij ruimere wonden in den buikwand, bij welke er vermoeden bestaat, dat een darmdeel gekwetst is geworden, ga men op de navolgende wijze te werk. a). Men houde een gedeelte van de uitwendige wond open, en doe den lijder eene houding aannemen, door welke de uitstortingen zich gemakkelijk kunnen ontlasten, hetgeen men verder bevorderen moet, door over de wond eene zachte, met laauw water bevochtigde spons te leggen en zelfs (na 6—8 uren, wanneer de aaneengroeijing van de darmwond kan plaats gehad hebben) door gelijksoortige, voorzigtig uitgevoerde inspuitingen. b). Men beteugele de wormwijze darmbeweging zooveel doenlijk door volstrekte onthouding van spijzen en dranken gedurende de eerste 24 uren, het inwendig gebruik van opium en de aanwending van weekmakende, verdoovende omslagen op den buik.

c. Wanneer een darmdeel voorgevallen is en zich slechts door eene gestokene of kleine gesnedene wond vertoont, brengt men den darm terug, sluit de wond in den buikwand, en handelt verder, zoo als bij de eenvoudige doordringende buikwonden aangegeven is.

d. Bij groote darmwonden niet nabij de maag, ook dan, wanneer de darm geheel dwars doorkliefd is, en zelfs in geval men een der darmeinden niet ontdekt, voert men een' draad door het darmscheil, ten einde de darmwond met de wond in het buikvlies in aanraking te brengen en zoo doende een' tegennatuurlijken aars te vormen.

e. Alleen bij wonden nabij de maag, legge men een darmnaad en wel dien van JOBERT DE LAMBALLE, LEMBERT, of van GÉLY, aan, terwijl men bij zeer kleine wonden met de binding volgens COOPER en TRAVERS volstaan kan.

f. In alle gevallen stelle men eene strenge antiphlogistische behandeling in, waarvan men zich door een' kleinen pols (tenzij die door bloedverlies is te weeg gebragt) niet mag laten terug houden, en onthoude men zich, totdat de aangroeijing van den darm heeft plaats gevonden, van lavementen, braak- en purgeermiddelen, welke laatste echter later om de stoelverstopping, die na iedere darmwond terugblijft, te bestrijden, aan te bevelen zijn, waartoe wij vooral oleum ricini met extr. bellad. aanraden. Zie verder uitstorting in de buikholte.

8. *Verband.*

a. Wanneer de wond in den buikwand gesloten moet worden, ga men volgens reeds bekende regelen te werk, en geve men den lijder eene houding, bij welke de buikwand zooveel mogelijk verslapt is.

b. Moet de wond slechts voor een gedeelte open gehouden worden, dan legge men tusschen de wondlippen, dus niet tot in de buikholte, een uitgerafeld en met oleum olivarum bevochtigd strookje linnen, terwijl men het overige gedeelte van de wond sluit.

c. Moet de wond geheel open gehouden worden, dan handele men zoo als bij b. gezegd is, met uitzondering van de hechting van een gedeelte der wond.

d. Is een darmnaad aangelegd, dan brengt men den darm terug, en knipt men de einden van de draden juist aan de knoopen af, en sluit de wond naauwkeurig, om het indringen van lucht in de buikholte te voorkomen.

e. Wanneer men een draad door het darmscheil gebragt heeft, bevestige men de einden van denzelven op eene der zijden van de huid, en haalt den draad slechts zooveel aan, dat de darm met het buikvlies in aanraking is, zorg dragende, dat hij niet met andere weefsels van den buikwand kan vergroeijen. Na verloop van 24 uren neemt men den draad weg. Zie verder uitstorting in de buikholte.

9. *Leefregelen.* a. Gedurende de eerste 24 uren onthoude de lij-

der zich van alle voedselen, ten einde de wormwijze beweging der darmen niet op te wekken, terwijl men den dorst door schijfjes citroen met suiker stilt; later kan hij zachte, half vloeibare spijzen, die weinig drekstoffen maken, in geringe hoeveelheden gebruiken, en nog geruimen tijd na de genezing moet hij eene zeer geregelde, zachte en weinig prikkelende voeding onderhouden. b. Hij houde verder eene strenge ligchamelijke rust.

§ 135.

LEVERWONDEN.

HEPATOTRAUMATA.

1. *Verdeeling. Naar de plaats.* a. De holle, of b. De bolle oppervlakte.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder nablijvende stoornis, door vergroeijing van de lever met den buikwand, bij kleine oppervlakkige leverwonden. b. De dood, (gewoonlijk), òf plotseling na aanzienlijk bloedverlies, òf na 24 uren à 3 weken door buikvliesontsteking. c. Leverontsteking. d. Leveretter-gezwel. e. Geelzucht (niet altijd). f. Galpijpzweer.
3. *Zamenstelling met:* a. Uitstorting van bloed of van gal in de buikholte. b. Verwonding van omringende deelen, vooral van de galblaas. c. Ribbenbreuk, met of zonder indrukking, (bij geschotene wonden kunnen zelfs beensplintertjes tot in de lever gedrongen zijn). d. Voorvalling van den rand van de lever. e. Leverschudding.
4. *Verschijnselen.* Men herkent deze wonden aan: a. Derzelver plaats, rigting en diepte. b. De ontlasting van zwartachtig, dikwijls met gal gemengd bloed uit de wonden, hetwelk tot 14 dagen toe kan aanhouden. c. Pijn, die, wanneer de wond in de bolle oppervlakte is toegebragt, zich tot in den regter schouder en in het strottenhoofd uitbreidt, en die bij eene wond in de holle oppervlakte zich meer in den omtrek van het zwaard-

vormig uitsteeksel doet gevoelen, en d. Verschijnselen van medegevoeligheid van het middelrif. Zie maag- en darmwonden.

Aanm.

Het geheel der verschijnselen wordt door de zamenstelling, en soms ook door de plaats, waar de wond is toegebragt, gewijzigd; dus is, wanneer de wond door de borstholte is toegebragt, het uitstroomende bloed somwijlen met lucht gemengd; enz.

5. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig, vooral wanneer eene groote hoeveelheid bloed of zelfs slechts eene kleine hoeveelheid gal in de buikholte is uitgestort. Zie de uitgangen en gevolgen. b. Geschotene wonden worden voor minder gevaarlijk gehouden, dan die, welke door blanke wapenen zijn toegebragt. c. Vele wonden, zelfs die, welke met verlies van zelfstandigheid gepaard gaan, zijn echter voor genezing vatbaar. (SCHMÜCKER en anderen).

6. *Behandeling.* a. Vreemde ligchamen, die voor de hand bereikbaar zijn, ruime men op. b. Wonden, die niet met uitstorting van gal gepaard gaan, sluite men zoo spoedig mogelijk. c. In tegenovergestelde gevallen houde men de wond open, om den uitvloed van het in de buikholte uitgestorte te bevorderen, terwijl men tevens een sluitend verband om den buik aanlegt. d. Den voorgevallen leverrand poge men terug te brengen, of men snijde denzelven af (FRICKE), of neme denzelven door binding weg. (SCHMÜCKER). e. Verder bestrijde men de opvolgende ontsteking door aderlatingen en calomel. Zie verder uitstortingen in de buikholte.

7. *Leefregelen.* In geval van uitstorting in de buikholte, geve men den lijder eene houding, door welke de uitvloed langs de wond bevorderd wordt. Zie verder wonden in het algemeen.

§ 136.

GALBLAASWONDEN.

CHOLOKYSTOTRAUMATA.

1. *Zamenstelling met:* a. Kwetsing van de lever, (gewoonlijk). b. Uitstorting van gal in de buikholte.

2. *Verschijnselen.* Men herkent deze wonden aan: a. De plaats, de rigting en de diepte der wond. b. Ontlasting van gal uit de wond (somwijlen), en wel vooral dan, wanneer de galblaas toevallig met den buikwand vergroeid is. c. Spoedig intredende hevige buikvliesontsteking.
3. *Voorzegging.* De voorzegging is steeds hoogst ongunstig, daar er gewoonlijk, wegens de uitstorting van gal, doodelijke buikvliesontsteking volgt.
4. *Behandeling.* Zie de leverwonden, met uitstorting in de buikholte.
5. *Leefregelen.* Zie de leverwonden.

§ 137.

MILTWONDEN.

SPLENOTRAUMATA.

1. *Zamenstelling met:* a. Verwonding van andere buiksingewanden. b. Bloeduitstorting in de buikholte.
2. *Uitgangen.* a. Genezing (FERGUSON) (zeldzaam). b. De dood, door bloedverlies of buikvliesontsteking (gewoonlijk).
3. *Verschijnselen.* Men herkent deze wonden aan: a. De plaats, de diepte en de rigting der wond. b. Het uitstroomen van zeer donker gekleurd bloed (wanneer de wond in de miltstreek is toegebragt).
4. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig, vooral wanneer de wond dwars door de buikholte is toegebragt. b. Ook hier zouden geschotene wonden minder gevaarlijk zijn.
5. *Behandeling.* a. Men trachte de bloeding te stillen door koude omslagen, en wanneer de wond in de miltstreek is toegebragt, door tamponering, en b. Men bestrijde de opvolgende ontsteking.
6. *Leefregelen.* Zie de wonden in het algemeen.

§ 138.

NIERWONDEN.

NEPHROTRAUMATA.

1. *Verdeeling.* a. Wonden van de bastachtige zelfstandigheid. b. Wonden, die tot in de mergachtige zelfstandigheid doordringen.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder nablijvende stoornissen (voor oppervlakkige wonden in de bastachtige zelfstandigheid). b. Nierontsteking. c. De dood, door buikvliesontsteking, bij pisuitstorting in de buikholte. d. Nierpispijpzweer, en e. Neiging tot steenvorming.
3. *Zamenstelling met:* a. Pis- en bloeduitstorting in de buikholte. b. Kwetsing van andere ingewanden.
4. *Verschijnselen.* Men herkent deze wonden aan: a. De plaats, de rigting en de diepte der wond. b. Pijn, die zich tot in de liezen, den bal, of de schaamlippen der aangedane zijde uitstrekt. c. Pijn in den pisweg. d. Onvermogen, om de dij aan de gewonde zijde te bewegen, vooral op te ligten. e. Krampachtige optrekking van den bal aan de gewonde zijde. f. Ontlasting van bloed met urine langs den pisweg. g. Bij verwonding van de bastachtige zelfstandigheid, uitvloed van bloed, en bij verwonding van de mergachtige zelfstandigheid, uitvloed van bloederige urine langs de wond. h. Verschijnselen van medegevoeligheid van de maag, vooral braking.

Aanm.

Vele dezer verschijnselen zijn die van nierontsteking en treden dus later in.

5. *Voorzegging.* De voorzegging kan aldus gesteld worden:
   a. Kleine wonden in de lendenstreek zijn niet zeer gevaarlijk.
   b. Bij zamenstelling met uitstorting van pis en bloed in de buikholte zijn zij veelal doodelijk. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
6. *Behandeling.* a. De bloeding kan gewoonlijk door koude omslagen gestild worden. b. Men houde de wond open, zoolang er zich pis langs dezelve ontlast, hetgeen men door doelmatige

houding ondersteunt. c. Bij belemmerde ontlasting door kramp van den hals van de blaas, wende men den katheter aan. d. In geval er zich bloed in de blaas opgehoopt heeft, trachte men zulks te ontlasten door inspuitingen van laauw water en inbrenging van den katheter. e. Men bestrijde de opvolgende ontsteking door de antiphlogistische geneeswijze.

7. *Leefregelen.* De lijder onthoude zich van alles, wat de pisafscheiding kan aanzetten of de pis prikkelend kan maken. Zie verder de wonden in het algemeen.

§ 139.

PISBLAASWONDEN.

UROKYSTOTRAUMATA.

1. *Plaatsen, waar de blaas bereikbaar is.* a. In de schaamstreek, bij zeer uitgezette blaas zelfs tot onder den navel. b. In den bilnaad, en c. In den endeldarm.
2. *Verdeeling.* a. Wonden met kwetsing van het buikvlies, en b. Wonden zonder kwetsing van dit vlies.
3. *Zamenstelling met:* a. Pisuitstorting in de buikholte. b. Bekkenbeenbreuk met indrukking der breukstukken tot in de blaas. c. Vreemde ligchamen.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing. b. De dood, door buikvliesontsteking. c. Pisgezwel. d. Pispijpzweer.
5. *Verschijnselen.* Men herkent deze wonden aan: a. De plaats, de rigting en de diepte der wond. b. Ontlasting van bloed langs den pisweg. c. Ontlasting van bloederige pis langs de wond, en later. d. Moeijelijke pislozing, door kramp van den hals van de blaas, (veelal). e. Medegevoelsverschijnselen, zoo als kolijkpijnen, braakneiging en aanvallen van tusschenpoozende koorts, met f. Verschijnselen van pisblaasontsteking.

Aanm.

Het bloed kan in aanzienlijke hoeveelheid in de blaas opgehoopt zijn, daar stollen, en zoo doende de ontlasting van de pis zeer belemmeren.

6. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen onbepaald, en wel zoo, dat de blaaswond, die op zich zelve niet gevaarlijk is, zulks in hooge mate, bij uitstorting van pis, vooral wanneer dezelve in de buikholte plaats heeft, wordt. b. 8 à 10 dagen na de verwonding is het bindweefsel van het wondkanaal zoo gewijzigd, dat er nu geene pisuitstorting meer te vreezen is.
7. *Behandeling.* a. De hoofdzaak is, om pisuitstorting te voorkomen, of zoo gering mogelijk te doen zijn, waartoe men de wond openhoudt, en zelfs te enge wonden, langs welke de pis zich niet behoorlijk kan ontlasten, dilateert, en den lijder zulk eene houding doet aannemen, dat de pis steeds van de wond in de blaas afgehouden en naar den pisweg heengeleid wordt. b. Eene tweede aanwijzing vinden wij in het bevorderen van de pisontlasting langs den natuurlijken weg, waartoe het vroegtijdig inbrengen van een dikken katheter dienstig is. c. Reeds plaats gehad hebbende pisuitstortingen in het bindweefsel ruime men door insnijding op. d. Gestold bloed in de blaas verdunt men door inspuitingen van laauwwarm water, of oplossing van carb. sod. langs de sonde à double courant, en ontlast dit langs den katheter. e. Tegen de kramp van den hals van de blaas, zijn weekmakende lavementen met opium zeer nuttig. f. Eindelijk bestrijde men de ontsteking en andere medegevoelsverschijnselen.
8. *Verband.* Bij het verband zorge men vooral, dat de wond niet verstopt gerake. Tot dat einde legt men een uitgerafeld lapje linnen tusschen de wondlippen, en in geval de wond twee openingen heeft, voert men door beide één seton.
9. *Leefregelen.* Zie nierwonden en wonden in het algemeen.

§ 140.

UITSTORTING IN DE BUIKHOLTE.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het aanwezen van min of meer vloeibare stoffen, ten gevolge van verwonding, in de buikholte.

2. *Soort dezer stoffen.* a. Chym. b. Chyl. c. Drekstoffen. d. Darmgassen. e. Gal. f. Pis, en g. Bloed.
3. *Vaten, uit welke het bloed kan voortkomen.* a. Die van den buikwand (wanneer de uitvloed naar buiten belemmerd is). b. Die, welke in de buikholte zelve gelegen zijn, en c. De vaten der in de buikholte bevatte ingewanden.
4. *Plaats, waar de uitstorting zich ophoopt.* In de vooronderzijde der buikholte, waarheen het door de wormwijze beweging der darmen gedreven wordt.
5. *Begrenzing.* a. Gewoonlijk begrensd, soms in één haard, soms in meerdere. b. Verspreid.

Aanm.

Hoe vloeibaarder het uitgestorte is, met hoe meer kracht het uitgedreven wordt en hoe minder weerstand de buikwand biedt, des te uitgebreider is de uitstorting.

6. *Tijd van ontstaan* (voor darminhoud). a. Onmiddellijk na de verwonding, of b. Eenige uren later.

Aanm.

In het laatste geval treedt het uitgestorte in eene holte, reeds gevormd door vergroeijing van de darmen en het net. Door deze vergroeijing en door de veerkrachtige drukking der darmomwindingen, wordt de uitstorting naar buiten, door de wond in den buikwand, geheel of gedeeltelijk ontlast, indien namelijk deze wond niet gesloten is, of hare gelijklijnigheid met de darmwond is opgeheven.

7. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing (door opneming van uitgestort bloed), of directe ontlasting door de wond in den buikwand. b. Insluiting van het uitgestorte door een strembaar uitzweetsel en opneming van het uitgestorte bloed, of ettergezwelvorming (voor uitgestorten darminhoud). c. Matige buikvliesontsteking (voor uitgestort bloed, dat niet met lucht vermengd is). d. Hevige buikvliesontsteking (voor drekstoffen, pis, gal en bloed, die door bijmenging met lucht scheikundig veranderd en hierdoor scherp geworden zijn). De ontsteking door veranderd bloed stelt zich soms verscheidene dagen na de verwonding en nadat eene matige ontsteking voorafgegaan was, in. e. De dood door buikvliesontsteking of bloedverlies.

8. *Verschijnselen.*

a. *Bij bloeduitstorting.* a). Die van inwendige verbloeding. b). Die van drukking op en prikkeling van de buiksingewanden en van de pisblaas. c). Die van buikvliesontsteking. Zie de uitgangen en gevolgen. d). Dof percussiegeluid en vochtgolvingsgevoel, ter plaatse, waar het uitgestorte zich bevindt (gewoonlijk voor onder aan den buikwand).

b. *Bij darminhouds-, gal- en pisuitstorting.* a). Bij geringe en begrensde uitstorting, van spijsbrij bijv., kunnen de verschijnselen zich bepalen tot die van omschrevene, niet zeer hevige buikvliesontsteking, opgevolgd door ettergezwelvorming, ontlasting der stoffen naar buiten, en genezing. b). Bij belangrijke uitstorting, vooral van drekstoffen, gal en pis, volgt steeds eene allerhevigste buikvliesontsteking, die gewoonlijk doodelijk eindigt. c). Dof percussiegeluid, ter plaatse, waar de uitstorting gezeteld is.

9. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig; gewijzigd echter door: a. De soort der stof. b. De begrenzing. c. Het al of niet aanhoudend toetreden van de lucht bij uitgestort bloed, hetgeen bij darmwonden gewoonlijk het geval is. d. De grootte en het al of niet gelijklijnig zijn van de wond in den buikwand. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

10. *Behandeling.* a. Men trachte de verdere uitstorting tegen te gaan. *Bij bloedvliet,* door voor de hand liggende vaten te onderbinden of om te draaijen, en koude omslagen. *Bij darminhoudsuitstorting* hebben sommigen braakmiddelen en lavementen, om het nog in de darmbuis aanwezige te ontlasten, aangeraden; met deze middelen, die de wormwijze beweging aanzetten en daarom bij darmwonden de uitstorting kunnen bevorderen, zij men echter omzigtig. b. Men poge de uitbreiding te voorkomen door doelmatige houding en een sluitend verband, indien dit verdragen wordt. c. Men bevordere de ontlasting van het uitgestorte, door de wond in den buikwand open te houden

en den lijder eene doelmatige houding te doen aannemen. d. Men ontlaste de omschrevene uitstortingen, die zich aan den buikwand doen waarnemen en die niet opgenomen kunnen worden, door eene insnijding. e. Men bevordere de opneming van uitgestort bloed, door de aanwending van ung. hydrarg. cin., en f. Men bestrijde de buikvliesontsteking, door eene krachtige antiphlogistische antiplastische behandeling. Zie verder maag- en darmwonden.

BEMERKINGEN BETREFFENDE DE OMSTANDIGHEDEN, WELKE INVLOED OP HET AL OF NIET UITSTORTEN VAN DEN INHOUD BIJ WONDEN VAN DE DARMBUIS HEBBEN.

Niet bij alle wonden dezer deelen heeft er uitstorting van den inhoud plaats, noch is deze zoo belangrijk als men, oppervlakkig beschouwd, zoude vooronderstellen. De redenen hiervan liggen eensdeels in de darmen en in de gesteldheid van de wond zelve, en anderendeels in de eigendommelijkheden van de buikholte zelve.

1. *In de darmen en in de gesteldheid van de wond.*

   a. Bij gestokene wonden gaapt de scheiding in den zamenhang van het wei- en spiervlies sterker, dan die in het slijmvlies; het gevolg hiervan is, dat het slijmvlies zich als eene prop in de wond der beide overige vliezen voegt, en zoo doende de uitstorting voorkomt.

   b. Bij langwerpige wonden wordt de rigting, door de werking der kringswijze spiervezelen, in eene eironde of ringronde veranderd, en zoo wel door de zamentrekking dezer spiervezelen, als door eene omstulping van het slijmvlies, in uitgestrektheid verminderd.

   c. Bij dwarsche wonden heeft sterkere zamentrekking en nog belangrijkere omstulping van het slijmvlies plaats, zoodat, wanneer de darm niet zeer gevuld is, al ware dezelve ook geheel dwars doorkliefd, er aanvankelijk nog geene uitstorting volgt; later evenwel, wanneer de spiervezelen zich beurtelings zamentrekken en ontspannen, kan zulks plaats hebben.

2. *In de eigendommelijkheden van de buikholte.*

a. De buikholte is geheel gevuld, en de darmen zijn overal, zoo wel onderling, als met de omringende deelen, met elkander in aanraking, zoodat er overal eene gelijkmatige drukking plaats heeft.

b. De beweging van het middelrif en van den buikwand veroorlooft, dat deze deelen zich steeds naar den inhoud van de buikholte kunnen voegen en dezelve steeds geheel omsluiten.

Uit het aangegevene onder 1 en 2 volgt, dat de darminhoud zich slechts, althans in aanzienlijke hoeveelheid, kan uitstorten of uitbreiden, in geval de gelijkmatige drukking of geheele omsluiting niet meer kan plaats hebben of opgeheven wordt, en de wormwijze beweging der darmen vermeerderd is; een en ander heeft vooral plaats bij groote wonden, bij welke er eene aanzienlijke hoeveelheid lucht, hetzij van buiten, hetzij uit den darm, in de buikholte dringt, en zich zeer scherpe stoffen, bijv. gal en pis, bij de uitstorting uit den darm voegen.



ZES EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

TEELDEELENWONDEN.

AEDOEOTRAUMATA.

Gelijkbeteekenende benaming. VULNERA PUDENDORUM.

§ 141.

ROEDEWONDEN.

PHALLOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.*
   a. *Naar het gekwetste gedeelte.* a). De huid. b). De eikel. c). De sponsachtige ligchamen, en d). De pisweg.
   b. *Naar den aard van het kwetsend werktuig.* a). Gestokene wonden. b). Gesnedene wonden, en c). Gekneusde en gescheurde wonden.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. *Gesnedene* wonden van de huid genezen gewoonlijk spoedig door onmiddellijke vereeniging. Gesnedene wonden in de sponsachtige ligchamen geven tot belangrijke, moeijelijk te stillen, zich herhalende, soms zelfs doodelijke verbloeding, aanleiding. Bij diepe gesnedene wonden dezer deelen, zoodat zij voor een groot gedeelte doorkliefd zijn, gelukt de vereeniging zeldzaam en gaat het voorste gedeelte gewoonlijk in versterving over. Wanneer de vereeniging al verkregen wordt, blijft er een diep, verkort likteeken terug, zoodat de

roede zich dan slechts onvolkomen kan oprigten en hierbij eenen krommen stand aanneemt, hetwelk den bijslaap moeijelijk of onmogelijk maakt. b. *Gestokene* wonden in den eikel en de sponsachtige ligchamen genezen mede spoedig, wanneer er geen belangrijk bloedvat gekwetst is. c. *Gescheurde* en *gekneusde* wonden der sponsachtige ligchamen kunnen belangrijke bloeduitstorting in het bindweefsel, enz., ten gevolge hebben. Zie roedescheuring. d. Bij wonden van den pisweg, kunnen pisgezwel, pispijpzweer en verlamming volgen.

3. *Voorzegging*. Zie de uitgangen en gevolgen.
4. *Behandeling*. a. De bloeding bij wonden aan den eikel, welke niet door sluiting van de wond en koude omslagen gestild kan worden, vereischt stiptica, pinguar jambi (VAN WOERDEN), en zelfs het gloeijend ijzer, (de knop eener gloeijende sonde). Bloeding, uit de sponsachtige ligchamen voorkomende, kan de onderbinding of omdraaijing, of het gloeijend ijzer (dezelfde knop) noodzakelijk maken. Geringe verbloedingen worden dikwijls gestild, door de wond zorgvuldig te sluiten, een metalen katheter in te brengen en door middel van een smal rondgaand windsel of van kleefpleisterstrooken over de geheele roede, eene drukking uit te oefenen.

Bij geheel afgesnedene en teruggetrokkene roede, kan men genoodzaakt zijn, om de huid, zelfs tot in den bilnaad, in te snijden, om tot den oorsprong van de bloeding of tot den pisweg te geraken. b. Huidwonden van de voorhuid vereischen de tusschengeknoopte hechting; aan het overige gedeelte van de roede kan men gewoonlijk met de drooge hechting volstaan. c. Gesnedene wonden van de sponsachtige ligchamen vereischen het inbrengen van een' katheter en de bloedige hechting. d. Men kan genoodzaakt worden, om tegen de erectiën opium met camphor toe te dienen. e. Gestokene wonden van de sponsachtige ligchamen vorderen slechts koude omslagen, en f. Gesnedene wonden van den pisweg vereischen de tusschengeknoopte hechting van het slijmvlies en van de huid, ieder afzonderlijk,

benevens het inbrengen van een' katheter, onmiddellijk na de verwonding.

5. *Verband.* a. Gewoonlijk is hier een rondgaand, drukkend verband noodzakelijk. b. Na het verband aangelegd te hebben, bevestige men de roede tegen den buik. c. Gedurende de eerste 24 uren wende men koude omslagen aan, zoowel tegen de verbloeding, als tegen de erectiën.

6. *Leefregelen.* De lijder bedekke zich niet warm, slape op eene der zijden, en vermijde alle wellustige voorstellingen; een en ander om erectie te voorkomen. Zie verder wonden in het algemeen.

§ 142.

BALZAKSWONDEN.

OSCHEOTRAUMATA.

1. *Zamenstelling met:* a. Balzaksbloedgezwel, (vooral bij gestokene en gekneusde wonden). b. Balzaksluchtgezwel (zeldzaam). c. Balvoorvalling (zonder of met beklemming). d. Roedewonden.

2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Balzakswonden genezen zeldzaam door onmiddellijke vereeniging; doch daarentegen is de wedervoortbrenging hier zoo werkdadig, dat aanzienlijk verlies van zelfstandigheid, zelfs van den geheelen balzak, gewoonlijk door vleeschgroeijing aangevuld wordt. b. Gekneusde wonden hebben hier ligt versterving, waarbij de balzak geheel verloren kan gaan, ten gevolge, en c. Balontsteking.

3. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen gunstig. Zie de uitgangen en gevolgen. De opvolgende versterving kan echter den lijder doen bezwijken, zoo als mij een geval, bij een overigens zeer gezond en krachtvol voorwerp, is voorgekomen.

4. *Behandeling.* a. De bloeding stilt gewoonlijk door de aanwending van koude, doch kan ook de onderbinding of de vaatomdraaijing noodzakelijk maken. b. Bij eenvoudig gesnedene wonden beproeve men de drooge hechting. c. Bij voorvalling

van den bal brenge men dit werktuig in den balzak terug. Bij beklemming dilatere men de wond, en legge men vervolgens een' bloedigen naad aan. d. Zoodra er zich verettering instelt, bezige men warme, weekmakende pappen of stovingen. e. In alle gevallen legge men een' goed sluitenden schortband aan. Zie voor de zamenstelling, kneuzing, enz.

5. *Leefregelen.* Rust te bed is hier eene gebiedende noodzakelijkheid.

§ 143.

BALWONDEN.

ORCHIOTRAUMATA.

1. *Verdeeling.* a. Gestokene wonden. b. Gesnedene wonden, en c. Gekneusde wonden.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing door onmiddellijke vereeniging, zonder nablijvende stoornissen, of door verettering, waarbij een gedeelte van den bal kan verloren gaan. b. Bloeduitstorting (gewoonlijk gering) in den bal. c. Uittreding met of zonder beklemming van de balzelfstandigheid door de opening in het vezelachtig omhulsel van den bal. d. Geheel of gedeeltelijk verlies van de balzelfstandigheid door verettering. e. Vergroeijing van den bal met den balzak. f. Baluittering, en g. Zaadpijpzweer.
3. *Verschijnselen.*
   a. Gestokene en gesnedene wonden leveren zelden belangrijke verschijnselen op.
   b. Kneuzingen en gekneusde wonden gaan vergezeld met: a). Eigenaardige, hevige flaauwten, dreigende pijnen, welke zich tot in de lendenstreek doen gevoelen en zich door den buik verspreiden, en den lijder noodzaken, om zich voorover te buigen. b). Braking. c). Gevoel van zwakte, en d). Koud zweet, gewoonlijk opgevolgd door: e). Belangrijke balontsteking.
   c. De beklemming van zaadvaatjes veroorzaakt hevige pijnen.
4. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig,

vooral bij gesnedene en gestokene wonden. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

5. *Behandeling.* a. Aan de wond zelve heeft men gewoonlijk niets te doen. Is de bal voor een groot gedeelte doorkliefd, dan brenge men de beide helften met elkander in aanraking, waarna ik wederaaneenhechting heb zien volgen. b. Uitgetreden zaadvaatjes, die beklemd zijn, poge men door zachte drukking terug te brengen; gelukt zulks niet, dan snijde men ze af. c. Gekneusde wonden vereischen steeds het inwendig gebruik van opium in groote giften. d. Men trachte de opvolgende ontsteking zooveel mogelijk te voorkomen, of bestrijde de reeds ontwikkelde. Zie balontsteking.
6. *Leefregelen.* Zie balzakswonden en balontsteking.

§ 144.

ZAADSTRENGWONDEN.

GONOSCHOINOTRAUMATA.

1. *Verdeeling* a. Gesnedene wonden. (De zaadstreng kan ingesneden of afgesneden zijn). b. Gekneusde en gescheurde wonden.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder nablijvende stoornissen, of gevolgd door: b. Baluittering. c. Belangrijke bloeduitstorting, die zich zelfs tot in de bekkenholte kan uitstrekken, en hierdoor kwaadaardige verettering.
3. *Verschijnselen.* a. De verbloeding kan hier zeer belangrijk en dikwijls moeijelijk te stillen zijn. b. De geheel afgesnedene zaadstreng kan zich tot in het lieskanaal terug trekken. c. Bij gekneusde en gescheurde wonden kunnen zenuwverschijnselen, zelfs stijfkramp, intreden. d. De ontsteking kan met zeer belangrijke zwelling gepaard gaan.
4. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
5. *Behandeling.* a. Bloedende vaten onderbinde men afzonderlijk, of wel, men onderbinde de geheele zaadstreng; is dit deel tot

diep in het lieskanaal terug getrokken, dan beproeve men het tamponeren met zwamkegels, waardoor het mij eenmaal gelukt is, eene zoodanige verbloeding, bij welke het vat, ook nadat het lieskanaal ingesneden was, niet kon worden ontdekt, te stillen. b. Bij gedeeltelijke afscheuring, vooral der zenuwen en vaten, is het raadzaam, om de zaadstreng iets hooger met het mes geheel te doorklieven. c. Gescheurde en gekneusde wonden vereischen steeds het inwendig gebruik van opium, en d. Men bestrijde de opvolgende ontsteking.

6. *Leefregelen*. Zie balontsteking.

§ 145.

BILNAADSWONDEN (Bij vrouwen).

PERINAEOTRAUMATA.

1. *Verdeeling*. a. Volkomene, of b. Onvolkomene. (De eerste gaan tot in den endeldarm door).
2. *Uitgangen en gevolgen*. a. Genezing, door aaneengroeijing der wondranden. b. Genezing der wondranden, zonder aaneengroeijing van dezelven. c. Verettering en geheel verlies van den bilnaad. d. Bloeduitstorting in het bindweefsel, tusschen den endeldarm en de scheede en in de schaamlippen, en hierdoor soms versterving dezer lippen. e. Onvermogen, om de drekstof te kunnen terug houden. f. Onvolkomen onvermogen, om de pis te kunnen terug houden. g. Endeldarmvoorvalling, en h. Onvruchtbaarheid doordien de bijslaap niet naar behooren kan uitgeoefend worden.
3. *Zamenstelling met:* a. Scheuring in den endeldarm, opgevolgd door: b. Lipvormige pijpzweer.
4. *Oorzaken*. Moeijelijke baring of onhandige verlossing (gewoonlijk).
5. *Voorzegging*. a. De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig; gewijzigd echter door de uitgestrektheid en de gevolgen. b. Bij genezing der wondranden zonder aaneengroeijing, kan de herstelling dikwijls door den bilnaadsnaad of door eene plastische kunstbewerking verkregen worden. c. Bij geheel verlies van

den bilnaad, ten gevolge van verettering en versterving, kan de vrouw voor haar geheel volgend leven onherstelbaar zijn.

6. *Behandeling.* a. Bij onvolkomene scheuring trachte men de vereeniging der wondlippen te verkrijgen door ligging op den rug met geslotene billen en een sluitlaken, op het bekken aangelegd. b. Bij volkomene scheuring vereenige men de wondlippen nabij den endeldarm, door een' bloedigen naad (VIDAL DE CASSIS). c. De behoorlijke ontlasting van bloed en van de kraamzuivering trachte men te verkrijgen, door eene spons in de scheede te brengen, waardoor tevens voorgekomen wordt, dat deze vochten zich tusschen de wondranden kunnen uitstorten, en zoo doende de vereeniging van dezelven verhinderen. d. Bij herhaling doe men weekmakende inspuitingen in de scheede, vooral met het doel, om dezelve van de vochten, die zich daar kunnen ophoopen, te zuiveren. e. De gevolgen moeten naar derzelver aard behandeld worden.

Aanm.

Ook hier zal het collodion van veel nut kunnen zijn.

7. *Leefregelen.* a. Bij volstrekte rust in de aangegevene houding zorge men voor de hoogst mogelijke reinheid der gewonde deelen. b. De vrouw onthoude zich gedurende de eerste dagen zoo veel mogelijk van voedsels, en gebruike slechts de zulke, welke weinig drekstoffen maken, ten einde het ter stoel gaan te voorkomen, hetgeen, vooral bij de volkomene scheuring, van het hoogste belang is.

§ 146.

BAARMOEDERWONDEN EN SCHEUREN.

METROTRAUMATA en METRORRHEXES.

1. *Toestand van de baarmoeder tijdens de verwonding.* a. Niet zwanger (zeldzaam). b. Zwanger.

2. *Plaats, waar de verwonding kan worden toegebragt.*
   a. De hals.

b. Het ligchaam. a). Binnenbuikvliesgedeelte. b). Buitenbuikvliesgedeelte.

3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zelfs in wanhopige gevallen. b. De dood, door inwendige verbloeding, etterzucht, enz. c. Baarmoederontsteking. d. Buikvliesontsteking. e. Miskraam. f. Overgang van de vrucht in de buikholte. g. Door eene wond in den bodem kunnen darmen in de baarmoeder treden en daar zelfs beklemd geraken.

Aanm.

De vrucht kan in den buik door een plastisch uitzweetsel ingesloten worden en er aldus jaren lang vertoeven, of wordt door de scheede, den endeldarm of den buikwand bij gedeelten ontlast.

4. *Zamenstelling met:* a. Uitstorting van bloed in de holte der baarmoeder. b. Uitstorting van bloed in de holte van het buikvlies. c. Uitstorting van vruchtwater in de holte van het buikvlies, en d. Verwonding van omringende deelen.

5. *Oorzaken.*

a. Voorbeschiktheid, vooral tot scheuring, vindt men in den uitgezetten en verdunden toestand van de baarmoeder.

b. Tot de gelegenheid gevende oorzaken brengt men: a). Uitwendige beleedigingen. b). Onhandige verlossing, vooral bij de wending of bij instrumentale verlossing.

Aanm.

Bij uitwendige beleedigingen ontstaat de scheur niet daar, waar het geweld op den buikwand heeft ingewerkt; terwijl de scheuring bij de verlossing gewoonlijk aan den hals voorkomt.

6. *Verschijnselen.* Men herkent deze wonden aan: a. De plaats, de rigting en de diepte der wond. b. In den beginne dikwijls geringe, later hevige pijn in den onderbuik, pijn, die zich mede in de lenden, heupen en in de uitwendige schaamdeelen doet gevoelen. c. Ontlasting van met bloed gemengd vruchtwater door de wond, in geval van zwangerschap. d. Ontlasting van bloed door de scheede. e. Veelal moeijelijke pislozing. f. In den zwangeren toestand, belangrijke verbloeding, welke gewoonlijk niet nalaat, voordat de vrucht uitgedreven is, en de baarmoeder zich heeft zamengetrokken. g. Veelal belangrijke zenuwverschijnselen.

7. *Voorzegging.* a. Wonden aan den hals van de baarmoeder zijn niet gevaarlijk. b. Die van het ligchaam zijn daarentegen zeer gevaarlijk, vooral die van het binnenbuikvliesgedeelte. c. Wonden in den zwangeren toestand hebben gewoonlijk miskraam of uitdrijving van de vrucht ten gevolge. d. Zelfs na de genezing van zeer belangrijke wonden kan de vrouw weder in zwangeren toestand geraken en dikwijls gelukkig verlossen.
8. *Behandeling.* a. De verbloeding trachte men door koude omslagen en een drukkend verband te stillen. b. De wond in den buikwand sluite men door de bloedige hechting. c. Bij kleine gestokene wonden, kan men de miskraam somwijlen door eene antiphlogistische en door opium en aq. laur. cer. bedarende behandeling, voorkomen. d. In andere gevallen en ook hier, wanneer de toevallen steeds toenemen, bevordere men de verlossing, en e. De opvolgende ontsteking en andere toestanden behandele men als zoodanig.
9. *Leefregelen.* Bij volstrekte rust en horizontale houding, volge men de leefregelen, bij de wonden in het algemeen aangegeven.

ZEVEN EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

GEWRICHTSWONDEN.

ARTROTRAUMATA.

§ 147.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die bloedige beleedigingen, welke tot in de holten van gewrichten doordringen.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder belangrijke toevallen of gevolgen. b. Gewrichtsontsteking en verettering, met koorts, ijlhoofdigheid, enz. c. Gewrichtsverstijving, met of zonder verkromming.

Aanm.

De gevolgen hebben vooral dan plaats, wanneer er lucht in het gewricht dringt, bloed in hetzelve is uitgestort, vreemde ligchamen zijn terug gebleven, of beenderen verbrijzeld zijn.

4. *Zamenstelling met:* a. Kwetsing van de kraakbeenderen. b. Kwetsing van de beenhoofden. c. Uitstorting van bloed in het gewricht. d. Terugblijven van vreemde ligchamen.
5. *Verschijnselen.* Men herkent deze wonden aan: a. De plaats, de rigting en de diepte. b. Den uitvloed van gewrichtsvocht (synovia).

Aanm.

1. Bij kleine schuinsche wonden heeft deze uitvloed niet altijd plaats.
2. Bij wonden van de slijmbeurzen of peesscheeden in den omtrek van gewrichten, bestaat er mede uitvloed van eene stof, niet ongelijk aan gewrichtsvocht.

3. Het onderzoek met de sonde bij gewrichtswonden is alleen geoorloofd, wanneer er vermoeden bestaat, dat eenig vreemd ligchaam is terug gebleven.
4. Bij geschotene wonden van gewrichten, die door veel zachte deelen omgeven zijn, gaat de herkenning dikwijls met groote moeijelijkheden gepaard.

6. *Voorzegging.* De voorzegging is zeer verschillend. a. Gestokene en gesnedene wonden, vooral wanneer zij eene schuinsche rigting hebben, zoodat er geen lucht in het gewricht kan dringen, zijn dikwijls niet belangrijk. b. Grootere, vooral geschotene wonden, die steeds door ontsteking opgevolgd worden, zijn niet alleen voor het behoud van het lid, maar zelfs voor het leven, zeer gevaarlijk. c. Hoe grooter het gewricht is, des te gevaarlijker is deszelfs verwonding.

7. *Behandeling.* a. Men sluite de wond zoo spoedig en zoo naauwkeurig mogelijk. b. Vreemde ligchamen trachte men op te ruimen, waartoe zelfs eene onderhuidsche verzwering van de wond in den beursband aangewezen kan zijn. c. In het gewricht uitgestort bloed trachte men te doen opnemen. Zie kneuzing. d. Men poge de ontsteking door koude omslagen te voorkomen, en de zich ontwikkeld hebbende te bestrijden. Zie gewrichtsontsteking.

Aanm.
1. Vooral bij wonden van groote gewrichten moet de antiplastische behandeling met kracht worden ingesteld en volgehouden.
2. In geval men hier in het gewricht uitgestort bloed moet ontlasten, doet men zulks onderhuids.

8. *Verband.* a. Men verbinde deze wonden zoo zeldzaam mogelijk. b. Men ondersteune de hechting en voorkome verder het indringen van lucht, door de wond in eene aanzienlijke uitgestrektheid met eene laag collodion te bedekken. c. Men voorkome de bewegingen van het gewricht door een stijfsel- of spalkverband aan te leggen.

9. *Leefregelen.* Bij eene doelmatige houding en strenge rust, volge men de leefregelen, bij de wonden in het algemeen en bij de gewrichtsontsteking aangegeven.

Bijvoegsel tot de wonden in het algemeen.

Ter voorkoming van dronkaardswaanzin bij verwonden, die gewoon zijn misbruik van sterken drank te maken, geve men het volgende middel:

℞ Aq. fl. tiliae unc. iij.
Carb. amm. gr. iv.
Syr. Sach. unc. j.
M. D. S.

(JOBERT).

VIERDE AFDEELING.

ONDERHUIDSCHE WONDEN OF SCHEUREN.

Entraumata. Rhexes.

ACHT EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

ONDERHUIDSCHE WONDEN OF SCHEUREN IN HET ALGEMEEN.

§ 148.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de vernietiging in den zamenhang van zachte deelen, welke min of meer diep onder de huid gelegen zijn, door werktuigelijke oorzaken te weeg gebragt.
2. *Verdeeling.*
   a. *Naar de weefsels en werktuigen.*
   b. *Naar de mindere of meerdere volkomenheid van de scheur.* a). Volkomene, (wanneer de zamenhang van een werktuig geheel vernietigd is). Eene doorgaande scheur in eene der holten van het hart, of de afscheuring van al de vezelen van eene spier bijv. b). Onvolkomene, (wanneer de zamenhang van een werktuig slechts gedeeltelijk vernietigd is).
   c. *Naar de zamenstelling.* a). Eenvoudige, (wanneer slechts één werktuig gescheurd is). b). Meervoudige, (wanneer meerdere werktuigen gescheurd zijn). c). Zamengestelde, (in geval er behalve de scheur nog andere toestanden ten gevolge van de ingewerkt hebbende oorzaak bestaan).
3. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. Genezing, zonder nablijvende verrigtingsstoornissen.

16 *

b. Genezing, met nablijvende verrigtingsstoornissen.
c. Gevolgziekten van onderscheiden aard, bijv. uitstorting van in de gescheurde werktuigen bevatte vochten, pis, enz.
d. De dood door: a). Vernietiging van eene voor het leven noodzakelijke verrigting door de scheur, of b). Gevolgziekten.

4. *Oorzaken.*
a. De voorbeschikkende moeten vooral gezocht worden in: a). De uitrekbaarheid, de broosheid, en de teederheid van eenig weefsel. b). De ligging of plaatsing van hetzelve; (dus zullen weefsels op eenen vasten bodem gelegen, en aldaar bevestigd, zoodat zij zich niet aan de uitrekkende oorzaak kunnen onttrekken, eerder scheuren, dan weefsels, die in tegenovergestelde omstandigheden verkeeren). c). De wijze, waarop een weefsel met een ander deel verbonden is. d). Den meerderen of minderen graad van spanning, in welken het weefsel of orgaan zich bevindt, op het oogenblik, dat eene uitrekkende kracht op hetzelve inwerkt.
b. De gelegenheid gevende worden onderscheiden in: In- en uitwendige, zoo als: a). Krachtsinspanning, wanneer de deelen onvoorbereid zijn. b). Werktuigelijke uitrekking. c). Ophooping van vochten of andere zelfstandigheden in holten of kanalen.

5. *Verschijnselen.* a. Ontwaring door den lijder als of er iets scheurt. b. Vaneenwijking der deelen onder de huid, (alleen bij oppervlakkige scheuren te gevoelen). c. Bloedgezwel, (dikwijls zeer gering). d. Stoornis in de verrigting van het deel. e. Opvolgende ontsteking, welke echter zelden in verettering, enz. overgaat. f. Bij scheuring van holten of kanalen, die van uitstorting van in dezelven bevatte stoffen, met al de gevolgen hiervan.

6. *Voorzegging.* De voorzegging is verschillend en gegrond op: a. Het physiologisch belang van het weefsel of het werktuig. b. De waarschijnlijkheid, dat er al of niet stoornissen in de verrigting zullen nablijven, en den aard dezer stoornissen. c. De mogelijkheid of de kunst al of niet gemakkelijk te hulp kan

komen, en d. De mindere of meerdere volkomenheid der scheuring.

7. *Behandeling.*

a. Men stille den bloedvliet door: a). Koude omslagen. b). Drukking, en zelfs door: c). Onderbinding van den stam van het vat.

b. Men trachte de vaneen gescheurde deelen te vereenigen, door: a). Vereenigende verbanden of toestellen, en b). Doelmatige houding.

c. Men bestrijde de opvolgende ontsteking, met derzelver gevolgen, door antiphlogistica, antiplastica, derivantia, enz.

d. Men bestrijde de zamenstellingen naar derzelver aard.

e. Men trachte de nablijvende verrigtingsstoornissen te verbeteren, door middelen, verschillend naar de eigendommelijkheden van de gescheurde deelen en den aard der verrigtingsstoornissen. Bij scheuringen van uitwendig gelegene deelen, komen vooral in aanmerking: a). Inwrijvingen met ol. olivar. b). Baden, vooral het dierlijk bad. c). Galvanismus en electriciteit, en d). Gymnastische oefeningen, naar de bijzondere toestanden gewijzigd.

8. *Leefregelen.* a. Rust van het deel in eene doelmatige houding. b. Gedurende de eerste dagen, totdat de vrees voor belangrijke ontsteking geweken is, geniete de lijder slechts eene min of meer spaarzame en niet prikkelende voeding. Zie verder de ontsteking der getroffene werktuigen en weefsels.

NEGEN EN TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

SCHEUREN IN HET BIJZONDER.

§ 149.

SPIERSCHEURING.

MYORRHEXIS.

1. *Verdeeling.* a. Onvolkomene. b. Volkomene.
2. *Spieren, die bijzonder voor scheuring vatbaar zijn.* a. De haasspier. b. De vierkante lendenspier. c. De uitstrekkende spieren van het been.
3. *Genezingswijze.* Aaneengroeijing door onmiddellijke vereeniging door een tusschenliggend vezelachtig weefsel, dat nimmer spierachtig wordt.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Volkomene genezing, zonder belangrijke nablijvende stoornissen. b. Blijvende stoornis van de beweging. c. Zwakte en vermagering van het deel, tot hetwelk de spier behoort, en d. Ontsteking en ettergezwelvorming (zeldzaam).
5. *Oorzaken.* a. Overigens gezonde spieren kunnen slechts scheuren, wanneer zij in een' zamengetrokken toestand verkeeren, en zij doen zulks vooral dan, wanneer zij onvoorbereid eene belangrijke krachtsinspanning uitoefenen. b. Krampen, (voor de onvolkomene scheur).
6. *Verschijnselen.* a. Eigenaardig geluid bij de scheuring. On-

middellijk hierna b. Hevige, omschrevene kramppijnen op de plaats der scheuring. c. Pijnlijke zwelling, zonder vochtgolving, boven of onder deze plaats. d. Eene door de huid voelbare streep of indruk (bij oppervlakkige spieren). e. Hevige pijnen, bij de poging om eene gedeeltelijk doorgescheurde spier in werking te brengen. f. Verlies van de verrigting, (bij eene volkomene scheur).

7. *Voorzegging.* a. Zie de uitgangen en gevolgen. b. Gunstiger bij onvolkomene, dan bij volkomene scheuring.
8. *Behandeling.* a. Doelmatige houding. b. In eenige gevallen, onderhuidsche naad, ondersteund door: c. Een vereenigend verband. d. Bedekking met ung. hydrarg. cin. met opium. e. Volkomene rust van het deel. f. Bij volbloedige voorwerpen is eene algemeene antiphlogistische geneeswijze aangewezen.
9. *Leefregelen.* Zie de onderhuidsche wonden in het algemeen.

Aanm.

Voor vele jaren werd mij een lijder gezonden, die eenige maanden te voren bij het opgaan der trappen, terwijl bij eene vracht op de schouders droeg, gestruikeld was, en hierbij eene volkomene scheuring van de uitstrekspieren der beide beenen, onmiddellijk boven de kniën had gekregen, zoodat hij als verlamd neder lag. Voor dezen lijder heb ik door den Instrumentmaker POHL een toestel laten vervaardigen, met behulp van hetwelk hij weder vrij goed konde gaan.

§ 150.

PEESSCHEURING.

TENONTORRHEXIS.

1. *Menigvuldigheid in voorkomen.* Minder zeldzaam, dan de spierscheuring.
2. *Pezen, die bijzonder voor scheuring vatbaar zijn.* a. De pees van den musc. plantaris. b. De pees van ACHILLES. c. De pees van den biceps brachii. d. Het ligament. patellare.

Aanm.

Bij pezen, die peesscheeden bezitten, kunnen deze alleen scheuren (tenontobursorrhexis).

3. *Genezingswijze.* Aaneengroeijing door eene bindweefselachtige zelfstandigheid, welke later peesachtig worden kan.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing door onmiddellijke vereeniging, zonder nablijvende stoornis. b. Genezing, met nablijvende stoornis. c. Ontsteking, ettergezwelvorming, enz.
5. *Oorzaken.* a. Sterke zamentrekking van de spier, tot welke de pees behoort (gewoonlijk). b. Direct uitwendige beleediging, vooral ontwrichting.
6. *Verschijnselen.* a. Hevige pijn. b. Eigenaardig krakend geluid. c. Zwelling van de spier, tot welke de pees behoort. d. Bij oppervlakkig gelegene pezen, eene uitwendig voelbare ruimte tusschen de beide peeseinden. e. Stoornis van de verrigting.
7. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig, daar de genezing gewoonlijk volgt. b. Onder alle is de scheur van het ligam. patellae en van de pees van ACHILLES de gewigtigste, daar deze wel eens stoornissen in de beweging nalaten. c. In eenige gevallen heeft men ettergezwelvorming, zelfs versterving zien volgen. d. De peesscheuring vereischt eenen geruimen tijd ter genezing.
8. *Behandeling.* Zie de spierscheuring, waarbij a. Uitdrijvend verband langs de spier, tot welke de pees behoort. b. Bij onderhuidsche wonden van de pees van ACHILLES, komen eigene verbanden of toestellen te pas, zoo als die van GOOCH, DELPECH, MONRO en STROMEIJER.

§ 151.

PEESVLIESSCHEURING

APONEUROSEORRHEXIS.

1. *Ligchaamsdeelen.* Aan de onderscheidene ligchaamsdeelen kunnen de peesvliezen, zelfs die, welke tusschen de spieren indringen, scheuren.
2. *Genezingswijze.* Zie de peesscheuring.

3. *Oorzaken.* a. Hevige spierzamentrekking. b. Direct uitwendige beleediging.
4. *Verschijnselen.* a. Min of meer hevige pijn. b. Ongelijke zwelling, veroorzaakt door het naar buiten dringen van eenig gedeelte der onderliggende spieren. c. Bij oppervlakkig gelegene peesvliezen, bijv. de dijzwachtel, is de scheur duidelijk voelbaar. d. Stoornis in de beweging.
5. *Voorzegging.* a. Dezelve is in het algemeen zeer gunstig. b. Deze scheuren vereischen echter eenen geruimen tijd ter genezing.
6. *Behandeling.* a. Men brenge het deel in zulk eene houding, dat de onder gelegene spieren zoo veel mogelijk verslapt zijn. b. Den door de scheur gedrongen spierbundel brenge men terug, waarna men c. Eene drukking, en daar, waar zulks doenlijk is, een vereenigend verband aanlegt. Zie verder de peesscheuring.
7. *Leefregelen.* Rust in de aangegevene houding tot na de volkomene genezing.

§ 152.

BANDSCHEURING.

DESMORRHEXIS.

1. *Ligchaamsdeelen.* Hoofdzakelijk de banden der zeer beweegbare gewrichten, en wel bijzonder die van het schoudergewricht, het heupgewricht, het knie- en voetgewricht.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling, zonder nablijvende stoornissen. b. Gewrichtsontsteking. c. Onware gewrichtsverstijving.
3. *Zamenstelling met:* a. Ontwrichting. b. Bloeduitstorting. c. Vaat- en zenuwscheuring.
4. *Oorzaken.* Hevige uitrekking of omdraaijing van de gewrichtseinden der beenderen, vooral bij ontwrichting.
5. *Verschijnselen.*
   a. Eigenaardige teekenen zijn niet bekend.

b. Men neme dus vooral de ingewerkt hebbende oorzaken in aanmerking.

c. Dikwijls bestaat er a). Bloeduitstorting, opgevolgd door b). Roosachtige roodheid. c). Zuchtige zwelling; en

d. In alle gevallen zijn de bewegingen aanmerkelijk gestoord.

6. *Voorzegging.* De voorzegging is a. Zonder zamenstellingen, niet ongunstig. b. Door zamenstellingen dikwijls zeer ongunstig, zelfs levensgevaarlijk.

7. *Behandeling.* a. In geval van ontwrichting, herstelle men deze; vervolgens doet men b. Het deel gedurende 8—14 dagen eene strenge rust, door verbanden ondersteund, houden, en voorkomt, of bestrijdt men c. De ontsteking, zoo wel plaatselijk als algemeen, door antiphlogistica en antiplastica. d. Na den hierboven bepaalden tijd, beginne men voorzigtig bewegingen te maken en bestrijde men de soms nageblevene stoornissen.

8. *Leefregelen.* Zie de peesscheuring.

§ 153.

SLAGADERSCHEURING.

ARTERIORRHEXIS.

1. *Menigvuldigheid in voorkomen.* Deze scheuring is niet zeldzaam.

2. *Slagaderen, welke voor scheuring vatbaar zijn.* Zoowel de inwendig, als de uitwendig gelegene.

3. *Verdeeling.* a. Volkomene, of b. Onvolkomene (gewoonlijk van den inwendigen en middelsten rok).

4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder nablijvende stoornissen. b. De dood, door inwendige verbloeding. c. Slagaderuitzetting, en d. Versterving van het lid beneden de scheur.

5. *Verwisseling met:* Aderscheuring, vooral bij inwendig gelegene vaten.

6. *Oorzaken.*

a. Tot de voorbeschikkende brengt men eene ziekelijke gesteldheid van de vaatrokken.

b. De gelegenheid gevende zijn: a). Hevige krachtsinspanningen bij gymnastische oefeningen, enz. b). Buitengewone uitrekking van een lid, (bijv. bij pogingen tot het terugbrengen van verouderde ontwrichtingen).

7. *Verschijnselen*. a. Die van de vorming eener slagaderuitzetting, of b. Die van bloeduitstorting in de weefsels. c. Die van inwendige verbloeding. d. Ontwaring van den lijder als of er iets scheurt, (in eenige gevallen), en e. Verschijnselen van verrigtingsstoornissen van werktuigen, die door het uitgestorte bloed gedrukt of geprikkeld worden.

8. *Voorzegging*. a. De voorzegging kan betrekkelijk gunstig gesteld worden bij de scheuring van slagaderen, die gedrukt of onderbonden kunnen worden, doch is. b. Hoogst ongunstig bij slagaderen, die inwendig gelegen zijn, daar of de dood, zelfs nagenoeg plotseling, of eene slagaderuitzetting volgt.

9. *Behandeling*. Men trachte de bloeduitstorting te beteugelen door drukking of onderbinding van den stam van het vat. Zie verder slagaderwonden en slagaderuitzetting.

10. *Leefregelen*. Bij volstrekte rust geve men, zoo eenigzins mogelijk, het deel zulk eene houding, dat de toevloed van slagaderlijk bloed naar de plaats der scheuring tegengewerkt wordt. Zie verder slagaderwonden en slagaderuitzetting.

§ 154.

ADERSCHEURING.

PHLEBORRHEXIS.

1. *Menigvuldigheid in voorkomen*. Zeldzamer dan de slagaderscheuring.

2. *Aderen, welke voor scheuring vatbaar zijn*. Zoowel de inwendig, als de uitwendig gelegene, zelfs de boezems in het harde hersenvlies.

3. *Uitgangen en gevolgen*. a. Genezing, door sluiting van de scheur. b. De dood, door bloedverlies, belemmering van de verrig-

ting van werktuigen, die door het uitgestorte bloed gedrukt worden (de hersenen bijv.), of ontsteking. c. Bloedvezelstofgezwel. d. Aderuitzetting, en e. Weizucht van het deel, beneden de plaats der scheuring.

4. *Oorzaken.*
   a. Tot de voorbeschikkende behooren: a). Verweeking en verzwering der aderrokken. b). Aderuitzetting.
   b. Tot de gelegenheid gevende brengt men: a). Sterke bloedsophooping in de aderen, vooral wanneer derzelver wanden ziekelijk zijn aangedaan. b). Uitwendige gewelddadigheden, direct of indirect inwerkende, (een slag op het hoofd, voor scheuring van aderboezems binnen den schedel, (BICHAT), uitwendige beleedigingen op den buikwand, enz).

Aanm.
Eenige malen heeft men in het tijdperk van koude bij koortsen, aderscheuring waargenomen, (SENAC en PORTAL).

5. *Verschijnselen.* Het bloed kan zich in de werktuigen zelven, in holten of in het bindweefsel uitstorten. a. In het eerste geval is deze scheuring slechts te vermoeden uit de plotseling intredende verrigtingsstoornissen, in verband met de oorzaken beschouwd. b. In het tweede geval kunnen verschijnselen van inwendige verbloeding opheldering geven, terwijl c. In het derde geval deze scheuring zich doet kennen aan het plotseling ontstaan van eene omschrevene, niet kloppende bloeduitstorting. Zie kneuzing.
6. *Voorzegging.* De voorzegging is verschillend en wordt bepaald door: a. De grootte van de gescheurde ader. b. De plaats, waar het bloed is uitgestort. c. Het al of niet bestaan van de mogelijkheid om de bloeduitstorting door kunsthulp te doen ophouden.
7. *Behandeling.* a. In de eerste plaats trachte men de bloeduitstorting te doen ophouden door koude omslagen, drukking op de plaats der scheuring zelve, of op het peripherisch gedeelte der ader. b. Vervolgens poge men het uitgestorte bloed te doen

opnemen, (zie kneuzing en bloedgezwel), en c. Indien zulks niet gelukt en de uitstorting voor de hand bereikbaar is, ontlaste men het bloed door acupunctuur, inkerving of insnijding, terwijl men d. De opvolgende ontsteking en andere gevolgen bekampt, en vooral e. De oorzaken, welke aanleiding geven tot bloedsophooping naar het deel, in hetwelk de ader gescheurd is, zoekt weg te nemen, waarbij vooral laxantia in aanmerking komen.

8. *Leefregelen.* a. Bij volstrekte rust geve men het deel zoo veel mogelijk zulk eene houding, dat door dezelve de toevloed van het aderlijk bloed naar de plaats der scheur tegengewerkt worde. b. Bij scheuring van uitwendig gelegene vaten, verblijve de lijder in eenen koelen dampkring; bij scheuring van inwendig gelegene vaten, daarentegen in eenen meer warmen. c. Bij de kleeding zie men toe, dat er nergens eene drukking plaats hebbe, waardoor bloedsophooping in het gescheurde deel zoude kunnen ontstaan. d. Bij scheuring van inwendig gelegene aderen, moeten de spijzen, dranken, enz., koud genomen worden. Zie verder kneuzing en ontsteking.

§ 155.

PISWEGSCHEURING.

URETHRORRHEXIS.

1. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder nablijvende stoornissen. b. Pisgezwel. c. Piswegvernaauwing, en d. Pispijpzweer.
2. *Zamenstelling met:* Kneuzing van de bilnaadstreek.
3. *Oorzaken.* a. Val, schop, of hevige stoot in of tegen den bilnaad. b. Vreemde ligchamen, bijv. bougies, onvoorzigtig in den pisweg gebragt.
4. *Verschijnselen.* a. Verschijnselen van kneuzing in de bilnaadstreek. b. Ontlasting van bloed langs den pisweg. c. Hevige

pijn bij de pislozing. d. Opvolgend pisgezwel, (indien men dit niet heeft kunnen voorkomen).

5. *Voorzegging.* a. De voorzegging is niet ongunstig, indien men het pisgezwel kan voorkomen. Zie verder uitgangen en gevolgen.
6. *Behandeling.* Het pisgezwel te voorkomen, door zoo voorzigtig en zoo spoedig mogelijk een katheter in de blaas te brengen. Zie verder pisgezwel en kneuzing.
7. *Leefregelen.* Zie piswegwonden.

§ 156.

ROEDESCHEURING.

PHALLORRHEXIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene scheuring van de sponsachtige ligchamen der roede.
2. *Toestand, in welken deze ligchamen voor scheuring vatbaar zijn.* Die van hevige oprigting.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, door opneming van het uitgestorte bloed. b. Ettergezwel. c. Kromme stand van de roede, en d. Onvermogen om dezelve te kunnen oprigten.
4. *Oorzaken.* Gewelddadige buiging, wanneer de roede opgerigt is.
5. *Verschijnselen.* a. Uitstorting van bloed in het omringende bindweefsel, en ten gevolge hiervan b. Zakvormige uitzetting. c. Ontsteking en overgang in verettering, (in geval het bloed niet opgenomen of ontlast wordt).
6. *Voorzegging.* Bij eene doelmatige behandeling is de voorzegging niet ongunstig. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
7. *Behandeling.* a. De bloeduitstorting stille men door koude omslagen en een drukkend verband, na alvorens een katheter ingebragt te hebben. b. Indien het bloed onder deze behandeling niet opgenomen wordt, voege men bij de drukking het ung. hydrarg. cin., of wel men ontlaste het bloed door eene insnijding, waarna men de wond sluite, en op nieuw drukking aanwende. c. Ont-

wikkelt er zich ontsteking, enz., dan behandele men deze toestanden als zoodanig. Zie omschrevene bindweefselontsteking en ettergezwel. d. De bij de erectie nablijvende kromming van de roede kan soms hersteld worden door het vormen van een likteeken in het *niet* gekwetst geweest zijnde sponsachtig ligchaam, zoodat ook daar ter plaatse geene vulling met bloed kan volgen (BAUDENS).

8. *Leefregelen.* Zie roedewonden.

§ 157.

SCHEUREN VAN IN HOLTEN GELEGENE WERKTUIGEN.

1. *Meest voor scheuring vatbare werktuigen.*
   a. De maag, *Gastrorrhexis.*
   b. De darmen, *Enterorrhexis.*
   c. De milt, *Splenorrhexis.*
   d. De pisblaas, *Urokystorrhexis.*
   e. De baarmoeder, *Metrorrhexis.*
   f. De hersenen, *Enkephalorrhexis.*
2. *Minder voor scheuring vatbare werktuigen.*
   a. De slokdarm, *Oesophagorrhexis.*
   b. Het hart, *Kardiorrhexis*, en
   c. De nieren, *Nephrorrhexis.*
3. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. Genezing, met nablijvende verrigtingsstoornissen (zeldzaam).
   b. De dood door: a). Uitblussching van de verrigtingen. b). Inwendige verbloeding, of c). Opvolgende ontsteking.
4. *Oorzaken.* a. Ontaarding van het weefsel, en daarbij bloedsaandrang. b. Uitwendige beleedigingen (vooral van de gevulde pisblaas).
5. *Verschijnselen.* a. Gevoel van scheuring, opgevolgd door: b. Hevige pijn. c. Flaauwten. d. Stuipen. e. Verschijnselen van inwendige verbloeding. f. Verschijnselen van verrigtingsstoor-

nissen der gescheurde werktuigen. g. Hevige ontsteking, en somwijlen, h. Plotselijken dood.

6. *Behandeling.* a. In het algemeen vermag de kunst hier weinig, en moet men zich tot eene symptomatische behandeling beperken. b. Bij scheuring van de blaas, zorge men vooral, dat de pis langs den pisweg door een katheter ontlast worde. Zie verder wondverbloeding, ontsteking, pisgezwel, enz.

7. *Leefregelen.* a. Men vermijde alles, wat bloedsaandrang naar het gescheurde werktuig kan opwekken. b. Men onderwerpe hetzelve zoo veel doenlijk aan eene strenge rust. Zie verder wondverbloeding, de ontsteking der getroffene werktuigen en pisgezwel.

VIJFDE AFDEELING.

BEENBREUKEN.

Agmata. Fracturae.

DERTIGSTE HOOFDSTUK.

BEENBREUKEN IN HET ALGEMEEN.

§ 158.

ZIEKTELEER.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de vernietiging in den zamenhang van beenderen, of van verbeende kraakbeenderen, door uitwendig geweld (volstrekt of betrekkelijk) te weeg gebragt.
2. *Verdeeling.*
   a. *Naar het aantal breukstukken.* a). Enkelvoudige breuk, *Monagma* (breuk van een been op ééne plaats). b). Meervoudige breuk, *Diplagma* (breuk van een been op meer dan ééne plaats, of van twee of meer beenderen, die tot hetzelfde lid behooren). c). Splinterbreuk, *Polythraustagma* (verbreking van een been in meerdere kleine stukken).
   b. *Naar de al of niet volkomenheid der breuk.* a). Volkomene breuk, (wanneer de zamenhang van een been geheel vernietigd is). b). Onvolkomene breuk, (wanneer de zamenhang van een been slechts gedeeltelijk vernietigd is).
   c. *Naar het al of niet zamengesteld zijn der breuk.* a). Eenvoudige breuk, *Haplo-agma,* (wanneer er geene andere beleedigingen bij bestaan). b). Zamengestelde breuk, *Sym-*

thetagma, (wanneer er behalve de scheiding in den zamenhang nog andere belangrijke beleedigingen, met de breuk in verband staande, worden aangetroffen).

d. *Naar de rigting der breuk.* a). Dwarsche breuk. b). Schuinsche breuk, (die, wanneer zij zeer schuinsch is, fluitbekvormig genoemd wordt). c). Langwerpige breuk, (die hoofdzakelijk bij geschotene wonden voorkomt). d). Hoepelbreuk, (bij welke de zamenhang van eenig been slechts gedeeltelijk is vernietigd, terwijl het overige gedeelte een' gebogen stand aangenomen heeft of geknakt is).

Aanm.

1. Met de hoepelbreuk, *Osteokyrtoma*, komt min of meer overeen de beenknakking, *Merikagma*, een toestand, bij welken het been hoekvormig gebogen is, zonder dat er vernietiging in den zamenhang bestaat. Deze gesteldheid is door mij aan het benedeneinde van het spaakbeen waargenomen bij het zoontje van den schrijver D. B.
2. De hoepelbreuk en de knakking kunnen slechts bij kinderen voorkomen.

3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder nablijvende wanstaltigheid of verrigtingsstoornissen. b. Genezing, met wanstaltigheid en verrigtingsstoornissen. c. Weelderige beenweervorming. d. Breukgewricht. e. Gewrichtsontsteking. f. Beenmergholte-ontsteking, met al de gevolgen hiervan. g. Zenuwverschijnselen, stijfkramp (bij zamenstelling). h. Jaren lang, zich vooral bij weêrsverandering instellende pijnen op de gebroken geweest zijnde plaats (zoogenaamde almanak). i. De dood, door eene der gevolgziekten of zamenstellingen.
4. *Verwisseling met:* Losrukking der beenuitsteeksels (*epiphisiodiastasis*) bij jonge lieden tot beneden het 20ste jaar.

§ 159.

OORZAKENLEER.

A. *Voorb. oorz.*

a. Kwaadsappigheid, vooral de kankerachtige, scheurbuikige, syphilitische en de rhachitische, bij hoogen graad van ontwikkeling.

b. Plaatselijke ziekelijke gesteldheid der beenderen, zoo als been-

zweer, beenversterving, slepende beenontsteking, enz. c. Hooge ouderdom. d. Oppervlakkige ligging van lange beenderen der ledematen.

B. *Gelegenh. gev. oorz.*

Volstrekt of betrekkelijk uitwendige gewelddadigheden; tot de eerste behooren: een slag, val, of stoot; tot de tweede, hevige en vooral onvoorbereide spierzamentrekking.

Aanm.

1. *Betreffende de werking der volstrekt uitwendige oorzaken.* a. Een slag, val of stoot kan op twee wijzen werken, direct en indirect (tegenstoot, contre-coup); direct, wanneer de breuk ontstaat daar, waar de kracht is aangekomen; indirect, wanneer de breuk ontstaat op eene plaats, verwijderd van die, waar de kracht heeft ingewerkt, zelfs aan een ander been. Het zijn de op deze wijze ontstane breuken, die meer dan andere eene schuinsche rigting hebben. b. Een slag, val, of stoot is niet altijd de onmiddellijke oorzaak van eene breuk; door denzelven kan alleen eene sterke spierzamentrekking worden opgewekt, die dan de onmiddellijke oorzaak van de breuk wordt.
2. *Betreffende de betrekkelijk uitwendige oorzaken.* Ofschoon alle beenderen door spierzamentrekking kunnen breken, zijn eenige bijzonder hieraan blootgesteld; zoo als: a. De knieschijf. b. Het hielbeen. c. Het elleboogsuitsteeksel.

§ 160.

VERSCHIJNSELENLEER.

A. *Eigene verschijnselen.*

a. Misvorming (door kneuzing der zachte deelen en verplaatsing der breukstukken).
b. Schier altijd verkorting van het been.
c. Beweegbaarheid in den zamenhang van het been.
d. Beenkraking.
e. Gevoel van verdooving.
f. Min of meer hevige omschrevene pijn, die bij drukking op de plaats der breuk toeneemt en bij pogingen, om het deel te bewegen, heviger wordt.
g. In verre weg de meeste gevallen bestaat er bij dwarsche en schuinsche breuken onvermogen, om het been actief te kunnen bewegen.

B. *Onderscheidingsverschijnselen met losrukking der beenuitsteeksels.*

Bij deze, welke overigens de grootste overeenkomst met beenbreuken hebben, neemt men geene beenkraking waar.

§ 161.

VERPLAATSING DER BEENSTUKKEN.

1. *Bepaling.* Onder deze benaming verstaat men de verandering in rigting en betrekking van de breukstukken tot elkander.
2. *Gedeelte van het been, dat gewoonlijk verplaatst is.* Gewoonlijk is zulks het onderste, of het meest van den tronk verwijderde.
3. *Verplaatsingsrigting.* a. Naar de lengte. b. Naar de as. c. Naar den omtrek. d. Naar de zijde. e. Naar boven en onderen (vaneenwijking).

Aanm.

1. *Beenbreuken, bij welke de verplaatsing naar boven en onderen vooral voorkomt.* a. De dwarsche breuk van de knieschijf. b. De dwarsche breuk van het elleboogsuitsteeksel. c. De dwarsche breuk van het hielbeen.
2. Bij kinderen volgt dikwijls geene verplaatsing der breukstukken, doordien het beenvlies niet verscheurd is; het been is alleen een weinig gebogen; somtijds bestaat ook dit niet eens.

4. *Oorzaken.* a. De uitwendige beleediging, welke de breuk heeft te weeg gebragt. b. Een val, dien de lijder soms doet. c. Spierzamentrekking (gewoonlijk).
5. *Breuken, bij welke de verplaatsing der breukstukken in den grootsten omvang voorkomt.* De schuinsche breuken.

§ 162.

BEENWEERVORMING (GENEZINGSLEER).

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het middel en de wijze, waardoor de scheidingen in den zamenhang van het beenweefsel door de natuur hersteld worden.

2. *Wijze, waarop de natuur die herstelling bewerkstelligt.* a. Door onmiddellijke vereeniging, of b. Door granulatievorming.

Aanm.

De natuur volbrengt dit proces op dezelfde wijze, als zij zulks bij de scheidingen in den zamenhang van weeke deelen doet, met die wijziging echter, welke de aard van het weefsel medebrengt.

3. *Breuken, welke voor onmiddellijke vereeniging vatbaar zijn.* Alle eenvoudige breuken en vele zamengestelde.
4. *Breuken, welke door granulatievorming moeten herstellen.* Die, welke met beenkneuzing, wond met ontblooting van het been, aanzienlijke bloeduitstorting tusschen de breukstukken, of met verlies van beenzelfstandigheid gepaard gaan.
5. *Verdeeling van het beenweer* (callus). a. Voorloopig beenweer. b. Blijvend beenweer (DUPUYTREN).
6. *Bepaling dezer soorten.*
   a. *Voorloopig beenweer.* Onder deze benaming verstaat men twee kraakbeenige ringen, de eene tusschen het beenvlies en het been, en de andere in de mergholte, beide om de plaats der breuk, en eene kraakbeenige stof tusschen de breukstukken, een en ander volgens de physiologische wetten uit een strembaar uitzweetsel daargesteld.
   b. *Blijvend beenweer.* Onder deze benaming verstaat men de verbeening van het voorloopig beenweer, en dus de innige vereeniging der beeneinden, waarbij tevens het voorloopig beenweer min of meer volkomen verdwijnt.
7. *Tijd, binnen welken de natuur deze processen volbrengt.*
   a. *Voorloopig beenweer.* De tijd, binnen welken men zegt, dat de breuk hersteld is.
   b. *Blijvend beenweer.* Na verloop van een jaar.
8. *Oorzaken, welke de regelmatige beenweervorming kunnen beletten.* a. Kwaadsappigheid, vooral de kwik- en de scheurbuikige kwaadsappigheid. b. Hooge ouderdom. c. Groote zwakte. d. Verlamming. e. Te vroegtijdige beweging van het been. f. Vreemde ligchamen, stukken van spieren, enz, tusschen de breukstukken.

g. Verlies van beenvlies. h. Verlies van beenzelfstandigheid. i. Het te zeer van elkander wijken der breukstukken.

9. *Gevolgen van zulk eene belemmering.* a. Vezelachtige vereeniging der breukstukken onderling of met de omringende deelen. b. Het geheel onvereenigd blijven der breukstukken. c. Breukgewricht.

Aanm.

De beenweervorming ondergaat eenige wijzigingen, bij breuken van platte beenderen, spleten, beenbreuken nabij gewrichten en bij beenknakking. Deze wijzigingen ontstaan hoofdzakelijk daardoor, dat het beenvlies weinig of niet van het been afgescheurd is, de breukstukken weinig of geene plaatsverandering ondergaan hebben en doordien de gewrichtsbanden aan dit proces deelnemen.

§ 163.

VOORZEGGINGSLEER.

De voorzegging bepaalt zich vooral tot:

1. Het levensgevaar.
2. Het vooruitzigt op het al of niet plaats hebben van de hereeniging der breukstukken.
3. Het vooruitzigt op de mindere of meerdere herstelling, met behoud van de regelmatige gedaante en het physiologisch gebruik van het deel.

Aanm.

1. a. Levensgevaarlijk worden beenbreuken zelden, tenzij door zamenstelling. b. Zeer levensgevaarlijk zijn zamengestelde beenbreuken, die tot in de gewrichtsdeelen doorgaan: bijzonder dan, wanneer de lucht tot in het gewricht dringt, en het gewricht tot de groote behoort.

2. a. In betrekking tot de volkomene hereeniging, kan de voorzegging gunstig gesteld worden bij a). Eenvoudige, en zelfs bij meervoudige breuken. b). Knakking en hoepelbreuken. c). Dwarsche breuken. d). Breuken, met geringe vaneenwijking der breukstukken. e). Breuken in het ligchaam der beenderen.

   b. Hooge ouderdom, kwaadsappigheid en te vroegtijdige beweging van het gebroken lid kunnen de voorzegging ten deze ongunstig wijzigen.

   c. Wanneer na drie weken de breukstukken nog zeer bewegelijk zijn, bestaat er gegronde vrees, dat de wederaangroeijing niet naar behooren zal volgen.

   d. Iedere werkdadige algemeene ziektetoestand vertraagt de wederaangroeijing der breukstukken.

3. In betrekking tot het behoud van de regelmatige gedaante en het physiologisch gebruik van het deel, kan de voorzegging gunstig gesteld worden, bij a. Dwarsche breuken (schuinsche breuken laten niet zelden verkorting na). b. Breuken, met geringe verplaatsing der breukstukken, en c. Breuken op van de gewrichten verwijderde plaatsen; nabij gewrichten voorkomende, blijft er wel eens gewrichtsverstijving na.

§ 164.

BEHANDELINGSLEER.

Aanw.

1. De breuk te herstellen.
2. Dezelve te bevestigen.
3. Zamenstellingen, enz. naar derzelver aard te behandelen.

Herstelling.

a. *Bepaling.* Onder herstelling van eene beenbreuk verstaat men het terugbrengen der beenstukken in derzelver natuurlijke wederzijdsche betrekking.

Middelen.

b. Men bereikt dit doel door drie handgrepen. a). Uitrekking. b). Tegenrekking. c). Breukschikking.

c. *Bepaling van uit- en tegenrekking.* Onder uit- en tegenrekking verstaat men de herstelling van de lengte van het gebroken been, door twee krachten in tegenovergestelde rigting naar de as van het been op de breuk te doen werken.

d. *Regelen, bij deze handgrepen in acht te nemen.* a). Men brenge het been in eene zoo veel mogelijk natuurlijke houding. b). Men verslappe de spieren, welke op het meest verplaatste beenstuk kunnen werken, door aan het lid eene hiermede overeenkomstige houding te geven.

Aanm.

Welligt zal men deze verslapping in hardnekkige gevallen door eene aether-inademing gemakkelijk kunnen verkrijgen en hierdoor tevens de aan de herstelling eener breuk onafscheidelijke pijn voorkomen.

c). Aan de beide punten van uit- en tegenrekking brenge

men de kracht aan, (gewoonlijk helpers, zeldzaam werktuigen). Deze krachten moeten gelijkmatig volgens de as van het gebroken been in tegenovergestelde rigting werkzaam zijn. Dezelve moeten, met steeds toenemende krachtsinspanning, onafgebroken werkzaam blijven, totdat de natuurlijke lengte hersteld is. Zulks bereikt hebbende, moeten zij onderhouden worden, totdat de bevestiging heeft plaats gevonden. De punten van uit- en tegenrekking mogen niet aan het gebroken lid zelf, maar moeten steeds aan een opvolgend, en wel zoo ver mogelijk verwijderd van de plaats der breuk gekozen worden.

e. *Bepaling van breukschikking.* Onder breukschikking verstaat men meer bepaald het met elkander in aanraking brengen der breukstukken, zoodat zij zoo veel mogelijk derzelver natuurlijke ligging hernemen. Deze handeling wordt door den geneesheer zelven, door middel van manipulatie, drukking, wrijving, enz. uitgevoerd.

Aanm.

1. De herstellingswijze kan door den vorm der verplaatsing eenige wijzigingen moeten ondergaan, zoodat niet altijd de uit- en tegenrekking uitgevoerd moet worden; zoo zal men bij verplaatsing naar de as, en wanneer het been alleen hoekig gebogen is, het onderste breukstuk slechts behoeven op te rigten; terwijl men bij verplaatsing naar de zijden, hetzelfde breukstuk slechts behoeft te wentelen, enz.
2. Ook dan nog, wanneer een been in meerdere stukken gebroken en min of meer verbrijzeld is, ga men op dezelfde wijze te werk, daar men, wanneer er geen wond in de zachte deelen bestaat, in de meeste gevallen genezing verkrijgen zal. De uit- en tegenrekking doe men hier met veel omzigtigheid, en zij men bij de breukschikking indachtig, om ook de losse beensplinters zooveel doenlijk in derzelver plaats te drukken. Indien een beenstuk, dat niet in deszelfs plaats kan teruggebragt worden, de huid zoo zeer drukt en prikkelt, dat versterving te vreezen is, make men eene insnijding, neme de scherpe beenpunt met eene beentang of beenschaar weg, en sluite de wond door vereeniging.

Bevestiging.

a. *Bepaling.* Onder bevestiging verstaat men de aanwending van middelen, die de herstelde breukstukken verhinderen, om derzelver plaats te verlaten.

b. *Deze middelen zijn:* Onderscheidene verbanden, en verbandtoestellen.

c. *Verdeeling van dezelven.* a). De eenvoudig bevestigende. b). De uit- en tegenrekking onderhoudende. c). De verslapping der spieren beoogende. (Hellende vlakken), en d). De zweefwerktuigen, en e). Die het evenwigt tusschen verscheidene spieren onderhouden. (Aequilibriaalmethode). (MOJ'SISOVICS).

d. *Aanwijzingen, enz. voor het gebruik dezer verbandsoorten.* a). Het bevestigend verband, tegenwoordig vrij algemeen het bevestigend stijfselverband is bij de meeste, zelfs bij de met wonden zamengestelde beenbreuken voldoende. b). Bestendige uit- en tegenrekking is bij zeer schuinsche breuken en bij breuken van den hals des dijbeens aangewezen, ofschoon ook sommigen dezelve hier niet bezigen. c). De hellende vlakken kunnen, in geval van sterke spierzamentrekking, bijzonder bij breuken aan den hals en de knokkels van het dijbeen, aangewend worden. De zweefwerktuigen vinden bijzonder bij zamengestelde breuken met beenverbrijzeling hunne aanwending. d). Aequilibriaal of evenwigtmethode is tot nog toe slechts bij breuken van het dijbeen gebezigd. e). In vele gevallen worden twee dezer wijzen van verbinding, vooral de bevestigende en de gestadige uit- en tegenrekking, tegelijk gebezigd. f). De verbanden bij beenbreuken moeten vernieuwd worden, zoodra zij zoodanig hebben losgelaten, dat zij het voorgestelde doel niet meer bereiken. g). In het algemeen kan men stellen, dat de bevestiging moet worden voorgezet, totdat het voorloopig beenweer gevormd is. Deze tijd nu is zeer onbepaald en wordt gewijzigd door: α. De plaats, waar de breuk bestaat. β. Den omvang van het been. γ. Den ouderdom van den lijder.

Aanm.

Bij kinderen en bij kleine pijpbeenderen kan men als algemeenen regel, 21 dagen stellen. Bij volwassenen en bij dikke beenderen, 40—80 dagen, terwijl bij oude lieden er nog een geruimere tijd kan gevorderd worden. Zie de breuken in het bijzonder.

e. *Tijd, wanneer de herstelling en bevestiging eener breuk moet gedaan worden.* a). In het algemeen zoo spoedig mogelijk, voordat de omringende spieren door de uitpuilende breukstukken te zeer geprikkeld zijn. b). In geval dit tijdperk voorbij is en het deel reeds in eenen ontstoken toestand verkeert, doet men de herstelling, wanneer deze toestand door de aanwending van doelmatige middelen geweken is, waarmede men tot den 10^en^ à 12^en^ dag kan voortgaan. Zie verder zamenstellingen bij breuken.

Aanm.

In vele gevallen zal er nog eene behandeling, gerigt tegen de zamenstellingen, de gevolgen, enz. aangewezen zijn. Wij zullen deze met den naam van *bijbehandeling* bestempelen.

EEN EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

ZAMENSTELLING BIJ BEENBREUKEN.

§ 165.

Aard der zamenstelling.

1. Hevige kneuzing en ontsteking.
2. Versterving.
3. Ontwrichting.
4. Verwonding, zonder of met opvolgende verettering.

§ 166.

HEVIGE KNEUZING EN ONTSTEKING.

Behandeling.

a. Bij dezen toestand is het niet aangeraden om de herstelling der breuk te ondernemen.

b. In zulk een geval brengt men het been zoo veel mogelijk in den natuurlijken toestand, legt en bevestigt het op kafkussens, terwijl men nu eene behandeling tegen de kneuzing of ontsteking instelt.

c. Wanneer dan de voornaamste toevallen nagelaten hebben, ga men tot de herstelling over.

d. Omschrevene bloeduitstortingen moet men mede trachten te

doen opnemen en moet men zich vooral, wanneer dezelve in onmiddellijke verbinding met de breuk staan, van insnijdingen onthouden.

Aanm.

In een belangrijk geval bij dijbeensbreuk hebben wij ook hier de opneming van de uitstorting door de aanwending van de acupunctuur verkregen.

§ 167.

VERSTERVING.

1. *Oorzaken.* a. De hevigheid der opvolgende ontsteking. b. Hevige schudding en vermorzeling der zachte deelen.
2. *Behandeling.* Zie de behandeling van de versterving.

§ 168.

ONTWRICHTING.

Behandeling.

a. Indien er aan hetzelfde deel eene breuk en tevens eene ontwrichting bestaat, dan kan men als algemeenen regel aannemen, dat deze vóór gene moet hersteld worden.

b. Zulks is evenwel niet altijd doenlijk; bijv. wanneer het hoofd van het opperarmbeen ontwricht is, en dit been aan deszelfs hals is afgebroken.

c. In zulk een geval nu herstelle men de breuk en wachte men totdat het beenweer eenige vastheid verkregen heeft, om dan nog de herstelling van het beenhoofd te beproeven.

d. Men zorge intusschen, dat de gewrichtsdeelen zoo min mogelijk eene stijfheid aannemen, door welke er aan de herstelling van de ontwrichting niet meer te denken valt.

De middelen hiertoe zijn: a. Inwrijvingen met ung. hydrarg. cin., en b. Met ol. olivar. c. Warme, weekmakende pappen. d. Voorzigtige beweging van het gewricht.

Aanm.

Onlangs heeft VAN WOERDEN, in een geval van ontwrichting van het opperarmbeen en breuk van den hals van dit been, het beenhoofd, vóór de herstelling van de breuk, teruggebragt, door hetzelve met de toppen van de vingers te vatten en in de gewrichtsholte terug te schuiven.

§ 169.

VERWONDING.

1. *Oorzaken.* a. De beleediging, welke de breuk heeft veroorzaakt. b. Het naar buiten treden der breukstukken.

2. *Behandeling.*

Wonden van de eerste soort.

a. Bestaat er eene wond van de 1e soort, en is dezelve eenvoudig en oppervlakkig, dan ga men met de breuk te werk, zoo als vroeger is aangegeven, terwijl men de wond overeenkomstig derzelver aard behandelt.

b. Zijn de zachte deelen sterk gescheurd en gekneusd, dan is er altijd eene aanmerkelijke ontsteking met verettering en versterving, of wel versterving zonder voorafgaande ontsteking te vreezen. Ook in deze gevallen moet men naar den graad van levensuiting te werk gaan; dus a). Zijn de deelen warm en rood, dan komt eene antiphlogistische en antiplastische geneeswijze, algemeen en plaatselijk, te pas. b). Zijn de deelen daarentegen koud en gevoelloos, dan zijn prikkelende omslagen uit cort. peruv., met of zonder alcohol, aangewezen.

c. Wonden, die tot op het been doordringen, moeten, ter afwering van de lucht, zoo spoedig mogelijk door drooge of bloedige hechting gesloten worden.

d. Wonden met beensplintering of verbrijzeling behandelt men, zoo als bij de geschotene wonden is aangegeven.

e. Bij verbloedingen bij deze wonden mag geene tamponering gebezigd worden. Men stilt dezelve door onderbinding of vaatomdraaijing, en daar, waar zulks niet doenlijk is, door onderbinding van den stam.

f. Zenuwtoevallen, die zelfs tot stijfkramp kunnen stijgen, en die niet zelden dergelijke breuken vergezellen, behandele men, zoo als bij de wonden is aangegeven, terwijl men

plaatselijk vooral zorgt, dat de breukstukken zich ook niet in het geringste kunnen verplaatsen, en hierdoor de omringende deelen prikkelen. In bijzondere omstandigheden kan het dilateren der wonden, ten einde beenstukken, die de zenuwen drukken of prikkelen, op te ruimen, dringend aangewezen zijn.

Wonden van de tweede soort.

a. Bij de wonden van de 2e soort steken gewoonlijk een of meer beenstukken naar buiten, en kunnen deze door de zachte deelen beklemd zijn. b. Deze beenstukken moeten worden terug gebragt, en, indien zulks niet mogelijk is, worden afgezaagd. c. Eenvoudige terugbrenging beproeft men door uit- en tegenrekking, waarbij, in geval van beklemming, verwijding van de wond door het mes noodzakelijk kan zijn. d. Hetzij de beenstukken door uit- en tegenrekking zijn terug gebragt, hetzij dezelve zijn afgezaagd, (in geval namelijk de terugbrenging volgens de aangegevene wijze niet mogelijk was), wordt de toestand nu verder als gewoonlijk behandeld. e. Somtijds is er een aanmerkelijk bloedvat gekwetst, hetgeen de onderbinding in de wond, of aan den stam van het vat, noodzakelijk kan maken.

§ 170.

AANWIJZING TOT HET DOEN VAN AFZETTING BIJ BEENBREUKEN.

Deze kunstbewerking is aangewezen bij:

1. Aanmerkelijke verbrijzeling der beenderen, met verscheuring der zachte deelen, vooral van de voornaamste vaten en zenuwen.
2. Belangrijke uitgebreide en tot in de diepte doordringende versterving.
3. Verettering, welke zoo belangrijk wordt, dat de krachten van den lijder zouden bezwijken.

TWEE EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

§ 171.

GEBREKEN, DIE NA BEENBREUKEN TERUGBLIJVEN OF KUNNEN TERUGBLIJVEN.

1. Stijfheid van het gebroken lid.
2. Weêrsgevoeligheid (zoogenaamde almanak).
3. Kromme stand.
4. Overmatige beenweeruitstorting.
5. Verkorting.
6. Breukgewricht.

§ 172.

STIJFHEID VAN HET GEBROKEN LID.

AKAMPSIA.

1. *Oorzaken.* De reden dezer stijfheid vindt men in een min of meer bewerktuigd uitzweetsel, dat zich bij het ontstaan der breuk in de omringende deelen heeft uitgestort, en dat met het eigenlijke beenweer in een onmiddellijk verband staat.
2. *Behandeling.* Zulk een toestand verdwijnt nogtans gewoonlijk vrij spoedig, hetzij van zelf, hetzij onder inwrijving met ol. olivar., aanwending van laauwe baden, weekmakende pappen, dierlijk bad en manipulatie of beweging.

§ 173.

WEÊRSGEVOELIGHEID.

CHEIMONAESTHESIA.

1. Zeer vele lijders houden gedurende eenen geruimen tijd, ja zelfs jaren lang, in het gebroken been pijnen, die met rheumatische pijn overeenkomen, en die zich vooral bij ongunstige weêrsgesteldheid doen gevoelen.
2. De kunst vermag weinig tegen dezelven, en moet zich bepalen tot het bedekken met watten, flanel of bont.

§ 174.

KROMME STAND.

KYRTOSIS.

1. *Oorzaken.* a. Gebrek aan heelkundige hulp. b. Het te vroeg bewegen van het lid.
2. *Behandeling.* a. Indien men zulks 2 à 3 weken na het ontstaan der breuk ontdekt, dan kan men door zijdelingsche drukking of door uitrekking aan de uiteinden, deze wanstaltigheid verhelpen. b. Later moet het been weder verbroken worden; men kan het tijdstip hiertoe niet juist bepalen. Het gestel van den lijder, de omvang van het gebroken been, enz. oefenen op deze tijdsbepaling eenen grooten invloed uit. Aan de dij is zulks in de 17e. week na het ontstaan der breuk nog met goed gevolg bewerkstelligd. c. Tot het verbreken van het beenweer, is door OESTERLEN en BOSCH een eigenaardig schroefwerktuig aangegeven. d. Na het verbreken van het beenweer, behandele men het deel, als of het versch gebroken ware.

§ 175.

TE OVERVLOEDIGE EN ONREGELMATIGE UITSTORTING VAN BEENWEER.

HYPEROSTEOTYLOSIS.

1. *Bepaling.* Onder deze benaming verstaat men eene te overvloe-

dige uitstorting van beenweer in den omtrek van de plaats der breuk.

2. *Gevolgen.* a. Stoornis in de beweging. b. Verzwering van de zachte deelen.
3. *Behandeling.* Ook tegen dezen toestand vermag de kunst weinig. Indien dezelve nog niet lang bestaan heeft, beproeve men de verdwijning te verkrijgen, door: a. Jodium, uit- en inwendig. b. Drukking, en c. Onderhuidsche insnijding.

§ 176.

VERKORTING.

BRACHYNOSIS.

1. *Breuken, bij welke deze toestand meermalen nablijft.* Bij schuinsche breuken (vooral).
2. *Tijd van ontstaan.* a. Gedurende de genezing, (primitieve verkorting). b. Na de genezing, (opvolgende verkorting; komt vooral bij dijbeenbreuk voor).
3. *Behandeling.*

   a. Men trachte de lengte van het deel door uitrekking te verkrijgen, en indien zulks niet gelukt b. Het beenweer te verbreken door het werktuig van OESTERLEN en BOSCH, en het deel verder als eene versche breuk te behandelen.

§ 177.

BREUKGEWRICHT.

AGMATARTHRON.

1. *Bepaling.* Onder deze benaming verstaat men eene onvolkomene herstelling eener beenbreuk, en wel zoo, dat de breukstukken min of meer bewegelijk op elkander blijven.
2. *Behandeling.*

   a. Men kome den toestand slechts te hulp door onderscheidene toestellen, naar het deel eigenaardig ingerigt, onder anderen

dat van mij, voor het dijbreukgewricht vervaardigd, door den instrumentmaker POHL.

b. Men trachte denzelven radicaal te genezen door middelen, die beenontsteking, en daardoor vereeniging der breukeinden door ware beenweervorming kunnen opwekken, zoo als: a). Drukking (AMESBURY). b). Wrijving der breukeinden tegen elkander (CELSUS). c). Uitwendige prikkeling van de huid door Spaansche vliegenpleister, bestrijking met tinct. jodii, moxa's, enz. d). Onderhuidsche in- of doorsnijding der vezelachtige stof (DIEFFENBACH). e). Acupunctuur (MALGAIGNE) tot in het breukgewricht doordringende. f). Het doorhalen van eenen zilveren draad (volgens SOMMÉ). g). Het doorhalen van eene seton (PHYSIEK). h). Branding van het breukgewricht, zelfs door middel van den trocart, die tot in het gewricht wordt doorgestooten en daar acht uren blijft liggen, en van welken het stift, na in kokend water verhit te zijn geworden, bij herhaling wordt ingevoerd (MAYOR). i). Het inbrengen van staafjes ivoor in het been op $\frac{1}{2}$ dm. afstands van het breukgewricht (DIEFFENBACH). k). Resectie van de beeneinden.

LEEFREGELEN BIJ BEENBREUKEN.

§ 178.

1. a. Bij lijders met beenbreuken moet men vooral, voordat het verband is aangelegd, elke beweging der breukstukken trachten te vermijden, of zoo gering mogelijk te doen zijn. Zulks komt vooral in aanmerking bij het vervoer. b. Bij breuken van de bovenste ledematen doet men wel, om den lijder te laten gaan, indien namelijk de afstand niet al te groot is. c. Lijders met breuken aan de bekkenbeenderen of aan de onderste ledematen vervoert men het doelmatigst op eenen draagbaar, en bij gebreke hiervan, op eene ladder. Moet men evenwel wegens de uitgestrektheid van het traject een' wagen nemen, dan voorzie men dezen met stroo, en zoo mogelijk trachte men een zweef-

werktuig zamen te stellen, waarin het gebroken lid gehangen wordt. d. Voordat men het vervoer onderneemt van een' lijder, bij welken de breuk nog niet hersteld is, brenge men het lid zoo veel doenlijk in deszelfs natuurlijke houding en omgeve men hetzelve met een matig sluitend kafkussen, bedlaken, enz.

2. a. Men brenge den lijder zoo spoedig mogelijk te bed. b. Op het bed moeten de verbandstukken, vooral bij breuken van de onderste ledematen, vooraf in gereedheid worden gelegd. c. Het ledekant of de krib moet vast staan, stevig, en niet te breed of te hoog zijn, en bij breuken van de onderste ledematen zoo te zamengesteld wezen, dat men de zijplanken gemakkelijk kan afslaan. d. Ten einde in Hospitalen bij breuken der onderste ledematen het stooten tegen het lid door voorbijgangers te voorkomen, brenge men aan het voeteneinde tusschen de laatste onderlaag en de voetplank van de krib eene vertikaal staande plank aan, die boven den voet van het gebroken lid moet uitsteken. Aan den zolder of aan den hemel van het ledekant, behoort een beddekwast te hangen. e. Het bed zelf moet veerkrachtig, doch niet week zijn; het doelmatigst zijn paardenharen matrassen of stroozakken. Het moet zoo worden opgemaakt, dat het waterpas ligt. f. Hetzelve moet verder zoo worden ingerigt, dat de lijder, zonder zich veel te bewegen, en alleen met behulp van een' onder hem doorgeschoven handdoek, en twee oppassers, die hem aan den doek opligten, ter stoel kan gaan, en dat het onderlaken zonder moeite kan verschoond worden, tot welk einde men hetzelve uit twee helften te zamenstelt. g. Om den lijder bij het verschoonen, enz. op te ligten, heeft men eigen ziekenligters uitgedacht, die echter in de meeste gevallen gemist kunnen worden. h. Om het doorliggen te voorkomen, zorge men, dat de lakens zich niet kunnen plooijen, en legge men onder het laken eene schapen- of reevacht.

3. De urine-ontlasting geschiedt steeds in een' pisontvanger (urinaal).

4. Het ontkleeden moet met de meest mogelijke voorzigtigheid

geschieden, en men is hierbij dikwijls genoodzaakt, om onderscheidene kleedingstukken open te tornen.

5. Bij breuken van de bekkenbeenderen en van de onderste ledematen, legge men den lijder horizontaal, gewoonlijk op den rug, slechts met het hoofd een weinig verheven.
6. Gedurende de eerste dagen, en vooral bij zamengestelde breuken, bij welke men belangrijke ontsteking voorziet, zij de voeding schraal en worde dezelve gekozen uit zelfstandigheden, die weinig drekstoffen maken.

§ 179.

HOOFDPUNTEN BETREFFENDE DE LANGWERPIGE BREUKEN. (DUVERNEY, BOUISSON en anderen).

1. *Bepaling.* Onder langwerpige breuken verstaat men scheidingen in den zamenhang van een been, in de rigting van deszelfs lengte-as.
2. *Verdeeling.* a. Volkomene, die door de geheele dikte van het been gaan. b. Onvolkomene, die zich slechts tot in het mergkanaal uitstrekken. c. Oppervlakkige dragen den naam van spleten.
3. *Beenderen, aan welke deze breuken waargenomen zijn.* a. Aan de platte beenderen (de schedelbeenderen en het ongenaamde been). b. De ligchamen der pijpbeenderen, vooral het dij- en scheenbeen.

Aanm.
In het kabinet bij 's Rijks Kweekschool bevindt zich een ongenaamd been, in hetwelk eene langwerpige breuk voorkomt. Dit geval is waargenomen door den Chirurgijn-Majoor bij Z. M. Zeemagt, MARINKELLE.

4. *Zamenstelling met:* a. Dwarsche of schuinsche breuken, of b. Beenverbrijzeling. c. Geschotene of gescheurde wond. d. Schudding van het beenmerg.
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Eenvoudige onvolkomene, volkomene, en in eenige gevallen zelfs zamengestelde, kunnen, zonder stoor-

nissen na te laten, door beenweervorming genezen. b. In geval van zamenstelling met schudding van het beenmerg, volgt er gewoonlijk ontsteking, verettering en zelfs beenzweer of beenversterving. c. De ontsteking breidt zich ligt tot op het nabijgelegen gewricht uit. d. De dood door gevolgziekten.

6. *Oorzaken.* Hevige krachtsinwerking, door welke de rolronde, of driezijdige beenderen zamengedrukt kunnen worden, hoeken of randen van beenderen afgebroken, of door welke de vezelen van het beenweefsel uit elkander gedreven kunnen worden. Deze wijze van krachtsinwerking heeft vooral bij geschotene wonden plaats.

7. *Verschijnselen.* a. In geval het been bloot ligt, is de herkenning dezer breuken door de scheiding in den zamenhang van het beenweefsel gemakkelijk. b. In andere omstandigheden zijn zij oorspronkelijk slechts te vermoeden aan eene bepaalde pijn in zekere rigting bij drukking, en het is dikwijls eerst later, wanneer zich ontsteking en verettering instelt, dat men tot zekerheid komt, zoo als mij een geval (langwerpige breuk in het bovenmiddengedeelte van het scheenbeen) in het hospitaal te *Eindhoven* is voorgekomen. c. Bij volkomene langwerpige breuk verneemt men soms beenkraking.

8. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen onbepaald. b. De spleten zijn in het algemeen als weinig belangrijk te beschouwen. c. Dieper indringende zijn door beenmergschudding, enz. als zeer belangrijk te beschouwen; tijdig herkend, en doelmatig behandeld, zijn ook deze voor genezing vatbaar.

9. *Behandeling.* a. Bij vermoeden, dat er eene langwerpige breuk bestaat, doe men het deel rust houden en wende men plaatselijk eene strenge antiphlogistische behandeling aan. b. In geval men zeker is, dat er zulk eene breuk aanwezig is, bestrijde men eerst den bloedsaandrang en de ontsteking, om na den afloop daarvan, de breukstukken tot elkander te brengen en in die houding te bevestigen.

Aanm.

In het geval mij voorgekomen, en medegedeeld door den Officier van Gezondheid bij de Zeemagt KELK, (zie Nederlandsch Lancet), waarbij de ellepijp in eene groote uitgestrektheid zoo zeer in de lengte gebroken was, dat de top van den pink in de vaneenwijking der breukstukken konde gebragt worden, hebben wij aan de breuk zelve niets gedaan, aangezien een sluitend verband niet door den lijder verdragen werd; en desniettemin volgde er genezing, en wel zoo volkomen, dat de lijder het gebruik van het lid, reeds vóór zijn vertrek naar de West-Indië, grootendeels had terug gekregen.

10. *Leefregelen.* Zie § 178 en beenontsteking.

DRIE EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

BEENBREUKEN IN HET BIJZONDER.

§ 180.

NEUSBEENDERENBREUK.

RHINOSTEAGMA.

1. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.
2. *Zamenstelling met:* a. Wond der zachte deelen. b. Hersenschudding. c. Breuk der omringende beenderen, zelfs van de schedelbeenderen. d. Bloeduitstorting op de grondvlakte van den schedel.
3. *Rigting der breuk.* a. Langwerpig. b. Dwarsch. c. Onregelmatig.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Er bestaat geene verplaatsing, of b. De beenstukken zijn naar binnen geweken.
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder nablijvende wanstaltigheid, of somwijlen b. Neusbloeding. c. Oogledenluchtgezwel. d. Neusslijmvliesontsteking, wel eens in verettering overgaande. e. Tranendroppeling. f. Traanzakspijpzweer. g. Neuswanstaltigheid, door de niet behoorlijke breukschikking, of door beenversterving. h. De dood, door eene der zamenstellingen.
6. *Genezingstijd.* 12 à 16 dagen.

7. *Oorzaken.* Direct werkende, volstrekt uitwendige gewelddadigheden.

8. *Verschijnselen.* a. Beweegbaarheid der neusbeenderen. b. Beenkraking. c. Misvorming, door verplaatsing der breukstukken, meestal naar binnen (somwijlen). d. Veelal neusbloeding.

Aanm.

Bij hevige zwelling der zachte deelen en weinig of geene verplaatsing der breukstukken, wordt de breuk somwijlen niet herkend, hetgeen in deze gevallen echter voor de praktijk van weinig belang is.

9. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen gunstig, daar de herstelling gemakkelijk verkregen wordt, en de breukstukken geene neiging hebben, om zich op nieuw te verplaatsen. b. Zamenstellingen kunnen de voorzegging echter ongunstig maken.

10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, of zitte, met het hoofd tegen de borst van eenen helper steunende.

b. *Breukschikking.* Bij verplaatsing der breukstukken naar binnen, ligte men dezelven op, door middel van eenen in den neus gebragten vrouwen-katheter.

Bevestiging.

a. In ieder neusgat brenge men een stuk van eenen elastieken katheter, of eene pennenschacht met katoen of kleefpleister omwikkeld. b. Uitwendig op den neus legge men eene neuskap, uit katoen, theelood of karton (MALGAIGNE) vervaardigd. c. De zijde van den neus vulle men met watten aan, en d. Het geheel bevestige men door een sperwerverband.

Aanm.

1. Wanneer er geene verplaatsing der breukstukken bestaat, late men de meeste der bevestigingsmiddelen achterwege, zoodat men den neus dan slechts eenvoudig met eene kap bedekt.
2. Bij jeugdige voorwerpen zijn steeds eene aderlating en afleidende middelen aangewezen.

Bijbehandeling.

De zamenstellingen vereischen de behandeling, tegen deze toestanden aangegeven of aan te geven.

11. *Leefregelen.* a. De lijder ligge met het hoofd verheven in eene koele temperatuur. b. Hij vermijde alles, wat bloedsaandrang naar het hoofd kan opwekken.

§ 181.

JUKBEENDERENBREUK.

ZYGOMOSTEAGMA.

1. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde (gewoonlijk).
2. *Zamenstelling met:* a. Wond der zachte deelen. b. Breuk der omringende beenderen. c. Hersenschudding.
3. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Naar binnen en zijdewaarts (gewoonlijk), of b. Buitenwaarts (bij eene breuk van den boog, door eene kracht, die langs de mondholte aangebragt is, ontstaan).
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, gewoonlijk met litteeken en wanstaltigheid. b. Blijvende verlamming der onderoogkuilszenuw. c. De dood door eene der zamenstellingen.
5. *Genezingstijd.* Ongeveer drie weken.
6. *Verwisseling met:* Kneuzing.
7. *Oorzaken.* Direct werkende, volstrekt uitwendige gewelddadigheden, die van buiten op de wang of door de mondholte inwerken.
8. *Verschijnselen.* a. Misvorming, door verplaatsing der breukstukken, die soms in den mond te voelen zijn. b. Pijnlijke beweging van de kaauwspieren. c. Beweegbaarheid der breukstukken en beenkraking (zeer zeldzaam).
9. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen onbepaald. Deze hangt vooral af van het al of niet bestaan van zamenstellingen. b. Op zich zelve is de breuk niet bijzonder belangrijk.
10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* Als bij de neusbeenderenbreuk.

b. *Breukschikking.* a). Door den vinger in den mond te brengen en de breukstukken in derzelver plaats terug te drukken, of b). Indien de breukschikking op deze wijze niet uitvoerbaar is, en de breukstukken in de omringende zachte deelen gedrongen zijn, moet men dezelven door insnijding trachten te bereiken en nu met de vingers of met den hefboom de herstelling en breukschikking verrigten.

Bevestiging.

Een verband, hetwelk de beweging der onderkaak beperkt, is hier voldoende, daar de breukstukken geene neiging hebben, om zich op nieuw te verplaatsen.

Bijbehandeling.

De zamenstellingen vereischen de behandeling tegen deze toestanden aangegeven.

11. *Leefregelen.* Rust, vooral van de onderkaak, zoodat de lijder gedurende de eerste dagen slechts vloeibare spijzen en dranken mag gebruiken.

§ 182.

OPPERKAAKSBREUK.

SIAGONOSTEAGMA.

1. *Gedeelten, die bijzonder voor verbreking vatbaar zijn.* Alle gedeelten, doch vooral de tandkasrand.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.
3. *Zamenstelling met:* a. Wond der zachte deelen. b. Hersenschudding. c. Breuk van omringende beenderen.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder of met nablijvende wanstaltigheid. b. Vernaauwing of sluiting van de neusbuis, met de gevolgen hiervan. c. Verlies of kromme stand van een of meer tanden.
5. *Genezingstijd.* Onbepaald, gewoonlijk 3 à 4 weken.
6. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige (op de wang of in den mond) gewelddadigheden. b. Indirect werkende (op het hoofd of tegen de onderkaak).

7. *Verschijnselen.* Men herkent deze breuken gewoonlijk gemakkelijk aan de beweegbaarheid en de verplaatsing der breukstukken.
8. *Voorzegging.* De voorzegging is hier zeer verschillend, en wordt vooral door de zamenstellingen gewijzigd, zoodat dus, terwijl eenvoudige breuken weinig te beteekenen hebben, de zamengestelde hoogst belangrijk kunnen zijn. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
9. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* Zie de neusbeenderenbreuk.

b. *Breukschikking,* a). Men trachte de breukstukken, vooral den tandkasrand, zoo veel mogelijk met de vingers in derzelver natuurlijken stand terug te brengen. b). Bij breuken van het verhemeltegedeelte van dit been, trachte men de verplaatste breukstukken te herstellen, door drukking met eene langs den neus ingevoerde sonde, hetgeen men met de vingers in den mond ondersteunt. c). Beensplinters, die ook hier zeer ligt wederaangroeijen, en losse tanden, brenge men in derzelver plaats terug. d). Wanneer beide de beenderen diep in de keelholte ingedrukt zijn, moeten zij door middel van eene haak naar voren getrokken worden (WISEMAN).

Bevestiging.

a. Losse tanden bevestige men aan de nog vaststaande door eenen zilveren draad. b. Langs de ondervlakte van den tandkasrand brenge men eene goot van kurkhout aan, op welke men c. De onderkaak tegen de bovenkaak bevestigt, en d. Alles door een naar omstandigheden gewijzigd verband omgeeft.

Aanm.

Ook hier hebben de breukstukken weinig neiging om zich te verplaatsen, en geschiedt de wederaangroeijing spoedig.

Bijbehandeling.

De zamenstellingen vereischen de behandeling tegen deze toestanden aangegeven.

10. *Leefregelen.* Zie de jukbeenderenbreuk.

§ 183.

ONDERKAAKSBREUK.

GNATHOSTEAGMA.

1. *Gedeelten van het been, waar de breuken voorkomen.* a. De kin, (in de middellijn tusschen de beide middelste snijtanden). b. De zijtakken, (de meest voorkomende), aan eene of aan beide zijden. c. De hals. d. Het kraaijenbekswijze uitsteeksel.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.
3. *Zamenstelling met:* a. Wond der zachte deelen. b. Ontwrichting van de onderkaak. c. Breuken van de omringende deelen, vooral van het slaapbeen. d. Hersenschudding, met al de gevolgen hiervan.
4. *Rigting der breuk.* a. Deze breuken kunnen in alle rigtingen voorkomen; dezelve is echter gewoonlijk loodlijnig voor de breuk van de kin en der zijtakken, en horizontaal voor de breuk van den tandkasrand. b. Somwijlen breidt de breuk aan de eene vlakte zich verder, dan aan de andere uit.
5. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Bij loodlijnige zijtakkenbreuk, wordt het achterste breukstuk gewoonlijk een weinig in de hoogte verplaatst. b. Bij schuinsche breuken, schuiven de breukstukken dikwijls min of meer over elkander. c. Bij volkomene breuk der beide zijstukken, wordt het middelste breukstuk door de werking der kaaknedertrekkende spieren naar onderen en ~~boven~~ achter getrokken. d. Bij de kinbreuk is nu eens het eene zijstuk, dan weder het andere naar boven verplaatst, en wijken, bijzonder bij bewegingen van de kaak, de beide helften min of meer van elkander af.

Aanm.

1. Wanneer het beenvlies niet verscheurd is, zoo ook bij gedeelten, die door dikke spieren, enz. omgeven zijn, bestaat er weinig verplaatsing, of kan deze ten minste niet worden waargenomen, zoo als zulks kan plaats hebben bij breuken van den tandkasrand, van het achterste gedeelte der zijtakken en der uitsteeksels.

2. Bij breuken van de uitsteeksels, is het breukstuk somwijlen in de keelholte te voelen.

6. *Uitgangen en gevolgen.* a. Verbloeding. b. Zenuwtoevallen. c. Prikkeling van de speekselklieren. d. Mondslijmvliesontsteking. e. Tongontsteking, met de gevolgen van deze, zelfs verlies van de spraak. f. Genezing, zonder wanstaltigheid. g. Genezing, met wanstaltigheid, hetgeen gewoonlijk belemmering bij het kaauwen nalaat. h. Breukgewricht.
7. *Genezingstijd.* Tusschen de 40 en 50 dagen.
8. *Oorzaken.* a. Direct werkende, volstrekt uitwendige gewelddadigheden, slag, val of stoot, het uittrekken van tanden of kiezen, en zelfs het kraken van noten. b. Betrekkelijk uitwendige gewelddadigheden, spierzamentrekking. c. Tegenstoot, vooral voor de breuk van de gewrichtsuiteinden.
9. *Verschijnselen.* a. Misvorming van de onderkaak, door verplaatsing der breukstukken, dikwijls niet of zeer gering. b. Misvorming van het aangezigt. c. Ongelijke stand van de tanden. d. Bepaalde pijn bij drukking op een zeker punt. e. Kraking, (niet altijd waar te nemen). f. Blaauwachtige roodheid van het tandvleesch. g. Moeijelijke en pijnlijke kaauwing. h. Vermeerderde speekselafscheiding.
10. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig; de eenvoudige breuk geneest spoedig. b. Zamenstelling kan de voorzegging ten nadeele wijzigen. c. De breuk van de beide zijstukken is dikwijls moeijelijk bevestigd te houden. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
11. *Behandeling.*

ZIJSTUKKENBREUK.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eenen stoel met het hoofd tegen de borst van een' helper gesteund.
b. *Uit- en tegenrekking en breukschikking.* Men brenge den

duim van eene der handen in den mond, en legge denzelven zoover over de tanden, dat men op beide breukstukken te gelijk kan werken, terwijl men het overige gedeelte van de hand buiten op en om de kaak plaatst. b). Men trachte nu door drukking en rekking de beenstukken in derzelver natuurlijken stand terug te brengen, waarna men onmiddellijk de onderkaak tegen de bovenkaak aandrukt.

Aanm.

1. In geval de beide zijtakken afgebroken zijn, brengt de heelmeester zijne beide duimen tegelijk in den mond en doet dezelven voor iedere zijde gelijktijdig werken, zoo als boven is aangegeven.
2. Losse tanden drukt men in derzelver kassen terug en bevestigt ze door zilverdraad aan de nabij staande; vooral kiezen en hondstanden worden weder vast.

Bevestiging.

a. Het gewone verband voor de breuk van de onderkaak. b. Het toestel van HARTIG, verbeterd door den Officier v. Gezondh. GRUËLMAN.

KRAAIJENBEKSWIJZEUITSTEEKSELBREUK.

Herstelling.

a. *Houding.* Zie de vorige soort.
b. *Breukschikking.* De herstelling geschiedt gemakkelijk door den vinger in den mond te brengen en het breukstuk in deszelfs plaats terug te stellen.

Bevestiging.

Een verband, waardoor de bewegingen van de onderkaak beperkt worden.

HALSBREUK.

Herstelling.

a. *Houding.* Zie de vorige soort.
b. *Breukschikking.* a). Wanneer de breukstukken niet verplaatst zijn, komt er natuurlijk geene herstelling te pas en gaat men onmiddellijk tot de bevestiging over. b. In geval de breukstuk-

ken vaneengeweken zijn, trekke men het ligchaam van de onderkaak naar voren, terwijl men met eenen vinger, diep in de keelholte, de gebroken gedeelten terugdrukke, waarna men ook hier de onderkaak tegen de bovenkaak aansluite.

Bevestiging.

Men legge een verband aan, door hetwelk de bewegingen van de onderkaak beperkt worden.

Bijbehandeling.

De zamenstellingen vereischen de behandeling, tegen deze toestanden aangegeven of aan te geven.

Aanm.

1. In geval van ontsteking, legge men geen zamengesteld verband aan, voordat de voornaamste verschijnselen geweken zijn, en zij men indachtig, dat zamengestelde toestellen zelden verdragen worden.
2. In eenige gevallen is ook hier een stijfselverband met goed gevolg gebezigd.
3. Bij eene schuinsche zamengestelde breuk, bevestigde BAUDENS de breukstukken, door dezelven zamen te binden, door middel van eenen stevigen draad, die met eene naald om het kaakbeen gevoerd was. Het bindsel bleef 23 dagen liggen, en de genezing was volkomen.

12. *Leefregelen.* Zie de opperkaaksbreuk.

§ 184.

TONGBEENBREUK.

HYODOSTEAGMA.

1. *Gedeelten van het been, waar de breuken vooral voorkomen.* De groote hoorn, gewoonlijk slechts aan eene zijde.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Hevige ontsteking, veelal opgevolgd door ettergezwel en versterving van het afgebroken beenstuk. b. Genezing, met nablijvende stoornis bij het spreken, en belemmeringen bij het slikken. c. De dood, door opvolgende ontsteking of zamenstelling.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Naar binnen, soms zelfs met doorboring van het slijmvlies der keelholte.
5. *Oorzaken.* a. Direct werkende, volstrekt uitwendige gewelda-

digheden, krachten, welke van voren (zeldzaam) of van ter zijde den hals sterk zamendrukken. (Bij ophangen en wurgen). b. Spierzamentrekking (hoogst zeldzaam) (OLLIVIER).

6. *Verschijnselen.* a. Op het oogenblik der beleediging hoort de lijder een krakingsgeluid en gevoelt hij hevige pijn. b. De pijn houdt aan en vermeerdert bij het spreken, sterk achteroverbuigen van het hoofd, en bij het slikken, dat in eenige gevallen geheel onmogelijk is. c. Zwakke, heesche stem. d. Moeijelijke beweging van de tong, welke, bij het uitsteken, naar de niet gebrokene zijde getrokken wordt. e. Belangrijke kneuzingszwelling, uitwendig, in de tongbeenstreek. f. De gebrokene zijde van het tongbeen is uitwendig minder duidelijk waar te nemen. g. Het afgebroken gedeelte kan gemakkelijk naar binnen bewogen worden. h. Somwijlen is de punt van het afgebroken gedeelte in de keelholte te voelen. i. In geval het breukstuk het slijmvlies doorboord heeft, ontwaart de lijder eene steking, als of er zich een vreemd ligchaam in de keelholte bevindt. k. Beenkraking, (zeldzaam).

7. *Voorzegging.* De voorzegging is niet zeer gunstig. Zie de uitgangen en gevolgen.

8. *Behandeling.*

Herstelling.

De herstelling is alleen dan aangewezen, wanneer het breukstuk naar de keelholte uitpuilt.

a. *Houding.* De lijder zitte op een' stoel met het hoofd tegen de borst van eenen helper gesteund.

b. *Breukschikking.* Terwijl de lijder het hoofd min of meer achteroverbuigt, trachte men, door middel van een' in de keel gebragten vinger, het breukstuk van binnen naar buiten te drukken, terwijl men met de andere hand het tongbeen uitwendig ondersteunt.

Bevestiging.

Geene.

Bijbehandeling.

Men bestrijde de opvolgende ontsteking, door koude omslagen, aderlatingen, bedarende middelen, enz.

9. *Leefregelen.* a. Gedurende de eerste dagen moet de lijder alle bewegingen van de tong, en dus het slikken en spreken vermijden. b. Gedurende dien tijd voede men hem zoo als bij de slokdarmwonden is aangegeven. Zie verder de leefregelen bij keelontsteking.

§ 185.

WERVELENBREUK.

SPONDYLOSTEAGMA.

1. *Wervelen en gedeelten van dezelven, welke voor verbreking vatbaar zijn.* Alle wervelen en alle deelen van iederen wervel; in het bijzonder echter de graatswijze uitsteeksels, en de wervelen, die gelegen zijn ter plaatse, waar de voornaamste bogten van de wervelzuil voorkomen (die tusschen den 3—7 halswervel, alsmede de laatste rug- en lendenwervel) Men onderscheidt ze in: a. Breuk van het graatswijze uitsteeksel. b. Breuk van de bogen (aan eene of aan beide zijden). c. Breuk der dwarsche en schuinsche uitsteeksels, en d. Breuk der ligchamen, (dwarsche, langwerpige, schuinsche en splinterbreuken).
2. *Zamenstelling met:* a. Ruggemergskwetsing, schudding en kwetsing der ruggemergszenuwen, met al de gevolgen hiervan (door verplaatsing der tusschenwervelgaten). b. Hersenschudding. c. Schudding en scheuring der in de borst- en buikholte gelegene werktuigen. d. Wervelontwrichting.
3. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Bij breuk der graatswijze uitsteeksels, zijn deze naar eene der zijden afgeweken. b. Bij breuk der bogen, vindt men deze gelijkmatig, (bij breuk aan de eene zijde), of ongelijkmatig, (bij breuk aan beide zijden) min of meer tegen de wervelzuil aangedrukt.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Bloeduitstorting binnen de wervel-

zuil. b. Ontsteking en verweeking van het ruggemerg. c. Verettering binnen de wervelzuil. d. Pisblaasontsteking. e. Verlammingen. f. Doorliggingsversterving. g. Genezing, gewoonlijk met ruggegraatsverkromming, verlamming en neiging tot doorliggingsversterving, en h. De dood, spoedig, of soms eerst weken, maanden, ja jaren, na het ontstaan der breuk door: a). De beleediging van het ruggemerg zelve, en b). Gevolgen, zoo als ontsteking en verweeking van het ruggemerg, ongenoegzame ademhaling, doorliggingsversterving, pisblaasverettering, enz.

5. *Verwisseling met:* a. Kneuzing, en b. Ruggemergsschudding.
6. *Oorzaken.* a. Direct of indirect volstrekt uitwendige geweldddadigheden (gewoonlijk). b. Spierzamentrekking, voor de bogen der halswervelen (zeldzaam).
7. *Verschijnselen.* Deze komen uit twee bronnen voort. a. Die, welke het gevolg zijn van de scheiding in den zamenhang van het beenweefsel, en b. Die, welke veroorzaakt worden door kwetsing van het ruggemerg.

Eerste reeks. Deze zijn, met uitzondering bij de breuk der graatswijze uitsteeksels, zeer gering en bepalen zich tot a. Beenkraking, dikwijls alleen door het stethoskoop waar te nemen. b. Plaatselijke pijn, die bij drukking en beweging hevig is. c. Gewoonlijk belangrijke kneuzingszwelling. en d. Minder zekere beweging, reeds voordat nog verlamming ingetreden is.

Tweede reeks. Deze bestaan in stoornissen van de verrigtingen, die onder het beheer van het ruggemerg, of onder dat der uit het ruggemerg ontspringende zenuwen staan, zoo als: a. Verlammingen van de ademhalingsspieren, de darmbuis, de pisblaas, den endeldarm en de ledematen. b. Verlies van gevoel. c. Krampen. d. Mierenkruipen. e. Veranderingen in de afscheiding der ademhalings-, darmbuis- en pisblaasslijmvliezen, welke in het algemeen bloederig worden, terwijl de urine in den beginne zuur, later alkalisch reageert. f. Doorliggingsversterving. g. Stoornissen in den bloedsomloop, welke in den beginne langzaam en zwak,

later echter dikwijls bespoedigd wordt, en h. Vermindering in het voedingsproces, enz. Zie verder ruggemergsschudding.

Aanm.

1. De verschijnselen der *tweede reeks* verschillen min of meer naar den graad van beleediging, welke het ruggemerg ondergaan heeft, naar de gevolgen en zamenstellingen, ja ontbreken dikwijls bij de breuken der graatswijze uitsteeksels geheel.
2. De onderste ledematen lijden gewoonlijk meer, dan de bovenste.
3. Bij schuinsche breuken lijdt de eene zijde van het ligchaam meer, dan de andere.
4. Bij het intreden van gevolgen, nemen de verschijnselen, die soms aanvankelijk afgenomen hadden, weder toe.
5. Genezing kondigt zich aan door het terugkeeren van gevoel en beweging, dikwijls voorafgegaan door een gevoel van steken en krampen in de ledematen.
6. Zelfs in schijnbaar ligte gevallen, kunnen er later na geruimen tijd gevolgziekten met verkromming van de wervelzuil intreden.

8. *Voorzegging.* a. De breuken der wervelen zijn steeds zeer gevaarlijk en dikwijls zelfs doodelijk, hetwelk echter minder van de breuk zelve, dan wel van de tevens plaats hebbende beleediging van het ruggemerg afhangt. b. Hoe hooger aan de wervelzuil, des te gevaarlijker is de breuk, wanneer verder al het overige gelijk staat. c. De breuken der graatswijze uitsteeksels zijn in het algemeen het minst gevaarlijk. d. De verlammingen, die het gevolg van breuken zijn, genezen zeldzaam. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
9. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* Men legge den lijder op eene der zijden, geheel horizontaal.
b. *Breukschikking.* a). Het afgebroken graatswijze uitsteeksel drukke men met de vingers in deszelfs plaats terug. b). Bij breuk der bogen, met indrukking van dezelven, trachte men het breukstuk met den vinger, of na de huid ingesneden te hebben, met een pincet te vatten en op te ligten; terwijl men bij breuken, zonder indrukking, het deel onaangeroerd late. c). Bij breuken van de ligchamen der wervelen doet men wel, om geene regtstreeksche herstelling te beproeven, dewijl bij pogingen hiertoe, door herhaalde verplaatsing der

breukstukken, het ruggemerg zoude kunnen lijden. Men trachte echter den vorm van de ruggegraat voorzigtig te verbeteren, waarbij men meermalen heeft waargenomen, dat verlamming en andere verschijnselen plotseling nalieten. Ten dien einde plaatse men den lijder met den rug op eene vaste matras, schuive kussens onder de plaats der breuk, terwijl men onder de oksels en om het bekken, door middel van lakens, met de meeste omzigtigheid, uit- en tegenrekking bewerkstellige (MALGAIGNE).

Bevestiging.

a. Het teruggebragte graatswijze uitsteeksel bepale men in deszelfs plaats, door van ter zijde aangebragte, met niet prikkelende kleefpleister bestrekene kompressen, die men door een met kleefpleister bestreken windsel bevestigt. b. Den herstelden boog trachte men in deszelfs plaats te houden, door het graatswijze uitsteeksel te omgeven met eenen draad, dien men aan eene van den rug afstaande spalk bevestigt (voorgeslagen door MALGAIGNE). c. De min of meer herstelde rigting van de wervelzuil trachte men in dien toestand te houden, door stevig gevulde kussens beneden het gebroken gedeelte van den rug aan te brengen.

Aanm.

Om het plooijen der kompressen te voorkomen, legge men spalkjes (reepjes balein of hout) in dezelven.

Bijbehandeling.

a. Bij schudding en kneuzing van het ruggemerg, stelle men eene behandeling in, zoo als vroeger is aangegeven, met dien verstande, dat in het tweede tijdperk de antiphlogistische behandeling slechts zeer gematigd in toepassing moet worden gebragt. b. Bij pisopstopping voorzie men hierin door de aanwending van den katheter. c. Tegen overvloedige ophooping van taai slijm in de blaas, wende men weekmakende inspuitingen aan. d. Tegen stoelverstopping bezige men lavementen en laxantia, welke later zelfs met narcotica verbonden kunnen worden, benevens inwrijvingen van sp. vin. camph. op den buik.

e. Bij nablijvende verlamming, zijn tegenprikkels aan den rug, prikkelende inwrijvingen, dropbaden, electriciteit en de nux vomica aangewezen. f. De overige gevolgziekten behandele men naar derzelver aard, enz.

10. *Leefregelen.* a. Het is van het hoogste belang, dat men met het opligten, vervoeren, te bed brengen en ontkleeden, met de uiterste voorzigtigheid te werk ga, opdat er door deze bewegingen geene verplaatsing der breukstukken en hierdoor meerdere kwetsing van het ruggemerg volge. b. Men geve den lijder eene zijdelingsche, geheel horizontale houding op een bed, dat zoodanig is ingerigt, dat men den lijder kan opligten, zonder hem van houding te doen veranderen (een zoogenaamd breukbed). c. Op het bed als anderzins, ruime men alles op, wat ook maar in het geringste aanleiding tot doorliggingsversterving zoude kunnen geven. Zie verder de beenbreuken in het algemeen en de ruggemergsschudding.

§ 186.

BEKKENBREUKEN.

LEKANIOSTEAGMATA.

1. *Gedeelten van het bekken, waar de breuken voorkomen, en hierop gegronde verdeeling.*
   a. Ieder der het bekken zamenstellende beenderen kan gebroken zijn, of
   b. Meerdere van deze beenderen zijn zulks te gelijk, en verdienen de volgende breuken hier genoemd te worden. a). Heiligbeensbreuk, *Hagiosteagma*, gewoonlijk tusschen het 3e en 4e wervelgat. b). Staartbeensbreuk, *Kokkygosteagma.* c). Heupbeenskambreuk *Ileosteolophagma.* d). Voorbovendoornbreuk, *Hypertroprosthiakanthagma.* e). Heupbeensligchaamsbreuk, *Ileosteoanamesagma.* f). Schaambeensbreuk, *Hebosteagma.* *α*. Breuk van den nederdalenden tak van het schaambeen aan eene zijde. *β*. Breuk van den dwarschen tak van dit been

aan eene zijde. γ. Breuk van de beide takken aan eene zijde. δ. Breuk der beide takken aan eene zijde met breuk van den nederdalenden tak der andere zijde. ϵ. Breuk van de beide takken aan beide zijden. g). Zitbeensbreuk, *Ischiosteagma*, en h). Zitbeensknobbelbreuk, *Ischiosteohydnagma.* i). Heupkombreuk *Kotylodarthragma*, en k). Dubbele vertikale bekkenbreuk, waarbij eene breuk in de genoemde rigting van het heupbeen en van het schaambeen (volkomen of onvolkomen) bestaat, of het heupbeen op twee plaatsen in vertikale rigting gebroken is (WERNHER).

2. *Zamenstelling met:* a. Ruggemergs- en hersenschudding. b. Schudding en scheuring, met al de gevolgen hiervan, van in de buikholte gelegene werktuigen, vooral de pisblaas. c. Dijbeensbreuk. d. Spierscheuring. e. Vaneenwijking der bekkengeledingen (vooral bij de dubbele vertikale bekkenbreuk en bij schaambeensbreuk).

3. *Rigting der breuk.*
   a. *Bij heiligbeensbreuken.* a). Dwarsch (gewoonlijk). b). Langwerpig. c). Kruisvormig, en d). Onregelmatig.
   b. *Bij staartbeensbreuken.* Dwarsch.
   c. *Bij heupbeensbreuken.* a). Dwarsch, bij breuk van den kam. b). Langwerpig, onder den vorm van spleet of scheur, voor de breuk van het ligchaam, en c). Dwarsch, voor de breuk van den voorbovendoorn, zoodat dit deel afgebroken is.
   d. *Bij schaambeensbreuken.* a). Dwarsch, of b). Min of meer schuinsch.
   e. *Bij zitbeensbreuken.* a). Dwarsch, of b). Onregelmatig, zoodat het been in meerdere stukken gebroken is.
   f. *Bij heupkombreuken.* a). Spleetvormig, in onderscheidene rigtingen. b). Starvormig (waarbij het dijbeenshoofd tot in het bekken gedrongen kan zijn).

4. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij heiligbeensbreuken.* Naar de holte van het bekken toe, en meermalen tevens naar eene der zijden, waarbij de breuk-

stukken gewoonlijk met elkander in aanraking blijven. Somwijlen wordt er geene verplaatsing waargenomen.

b. *Bij staartbeensbreuken.* a). Naar de holte van het bekken toe, of er volgt geene verplaatsing.

c. *Bij heupbeenskambreuken.* a). Naar binnen (gewoonlijk), of b). Naar boven (SANSON), of c). Er bestaat geene verplaatsing.

d. *Bij schaambeensbreuken.* a). Bij breuk der beide takken treedt het losse breukstuk min of meer, soms belangrijk, naar binnen, en wel zoo, dat het nederdalend gedeelte binnenwaarts, het horizontaal gedeelte voor- of buitenwaarts draait. (Een geheel los stuk kan tot in de blaas dringen). b). Bij enkelvoudige breuken van dit been, wordt weinig of geene verplaatsing waargenomen.

e. *Bij zitbeensbreuken.* a). Benedenwaarts (zeldzaam). b). Naar de holte van het bekken toe. Gewoonlijk bestaat hier geene verplaatsing.

f. *Bij heupkombreuken.* Ook hier komt zelden verplaatsing der breukstukken voor.

g. *Bij dubbele vertikale bekkenbreuken.* a). Wanneer een stuk, dat de heupkom insluit, uit het heup- en schaambeen gebroken is, kan hetzelve of naar boven geschoven, of dwars om deszelfs lengte-as verplaatst zijn, of het kan zoo zijn afgeweken, dat de benedenrand naar binnen gedrongen is en de bovenrand naar buiten uitpuilt. b). Bij losrukking der bekkengeledingen, wijken deze van elkander, en is de wederzijdsche betrekking der geledende oppervlakten ook in boven- of benedenwaartsche rigting min of meer veranderd.

5. *Uitgangen en gevolgen.*

a. *Bij heilig- en staartbeensbreuken.* Gewoonlijk genezing, zonder nablijvende belangrijke verrigtingsstoornissen. Zamenstellingen kunnen dezen uitgang echter zeer ongunstig wijzigen.

b. *Bij heupbeensbreuken.* Gewoonlijk genezing, zonder nablijvende belangrijke verrigtingsstoornissen, tenzij zamenstelling, die hier zeldzaam is, den uitgang wijzige.

c. *Bij schaambeensbreuken.* a). Bij eenvoudige breuken, zonder verplaatsing der breukstukken, genezing, zonder nablijvende stoornissen, of met bekkenvernaauwing in geringen graad. b). Bij breuken, met verplaatsing, kan kwetsing van den pisweg en van de blaas, met pisuitstorting en de gevolgen van deze, plaats hebben. c). Blaaspissteen, wanneer een beenstuk tot in de blaas gedrongen is. (LENOIR).

d. *Bij zitbeensbreuken.* Genezing, zonder nablijvende belangrijke stoornissen, ook dan nog, wanneer dezelve niet door waar beenweer, maar door eene vezelachtige zelfstandigheid plaats heeft, zoo als zulks hier meermalen het geval is.

e. *Bij heupkombreuken.* a). Genezing, zelfs zonder ware beenweervorming, zonder nablijvende stoornissen (in eenige gunstige gevallen) (EARLE). b). Moeijelijke beweging van het onderste lid. c). Verkorting van het lid, en d). De dood, door zamenstelling, vooral dan, wanneer de kom doorboord, en het dijbeenshoofd tot in het bekken ingedrongen is.

f. *Bij dubbele vertikale bekkenbreuken.* a). Genezing, zonder nablijvende belangrijke stoornissen. (A. COOPER). b). Genezing, met bekkenmisvorming en moeijelijken gang, en c). De dood, door kwetsing der bekkeningewanden (gewoonlijk).

6. *Genezingstijd.* Dezelve is in het algemeen onbepaald en hangt hoofdzakelijk af van de zamenstellingen, de uitgangen en de gevolgen. Gewoonlijk worden hiertoe meerdere maanden (2 à 3) vereischt.

7. *Verwisseling* (voor de heupkombreuken) *met:* a. Dijbeenshalsbreuk. b. Dijbeensontwrichting, en c. Heupdijgewrichtskneuzing.

8. *Oorzaken.* a. Belangrijke direct inwerkende uitwendige gewelddadigheden, en b. Indirect werkende gewelddadigheden, bijv. een val, waarbij de lijder op de voetzolen nederkomt.

9. *Verschijnselen.*

a. *Bij heiligbeensbreuken.* a). Pijn, meer daar, waar de brekende kracht heeft ingewerkt, dan op de plaats der breuk zelve; pijn, die zich over de wervelzuil en over het staart-

been uitbreidt en die door vooroverbuiging, bij het staan, bij drukking en bij den stoelgang toeneemt. b). Vernaauwing van den aars. c). Hoekvormig uitpuilende misvorming in de heiligbeensstreek. d). Bij het onderzoek in den endeldarm ontmoet men eene ongelijkheid, die aan de hoekvormige uitpuiling beantwoordt. e). Door eene drukking van uit den endeldarm, herstelt zich de misvorming gemakkelijk, en verneemt men gewoonlijk hierbij f). Beenkraking. g). Moeijelijke stoelgang.

Aanm.

Indien er geene verplaatsing der breukstukken bestaat, is deze breuk alleen aan de pijn, in verband met de oorzaken beschouwd, te herkennen.

b. *Bij staartbeensbreuken.* a). Pijn op eene bepaalde plaats, die bij het zitten en bij den stoelgang toeneemt. b). Beenkraking. c). Somwijlen aarskramp. d). De verplaatsing van het breukstuk (soms).

c. *Bij heupbeenskambreuken.* a). Pijn op eene bepaalde plaats. b). Misvorming bij verplaatsing van het breukstuk, hetwelk bij magere personen gevat en bewogen kan worden. c). Moejelijke of onmogelijke gang. d). Somwijlen beenkraking.

d. *Bij voorbovendoornbreuken.* a). Pijn op eene bepaalde plaats, met b). Een somwijlen verplaatst, beweegbaar beenstuk, en c). Onmogelijkheid, om het been over het andere te voeren. Wanneer de breuk niet volkomen is, is de herkenning moeijelijk.

e. *Bij heupbeensligchaamsbreuken.* a). Hevige pijn, en b). Beenkraking, wanneer men bij gebogene knie, de dij in de heupkom beweegt. Ook hier bestaat zelden verplaatsing der breukstukken.

f. *Bij zitbeensbreuken.* a). De verplaatste breukstukken zijn bij het onderzoek in den endeldarm of in de scheede, of uitwendig waar te nemen. b). Pijn bij het zitten, en c). Belemmerde buiging en draaijing van de dij.

g. *Bij zitbeensknobbelbreuken.* a). Duidelijk waarneembare be-

weegbaarheid van het breukstuk. b). Pijn op eene bepaalde plaats, en c). Onmogelijkheid om te zitten, te staan of te gaan.

h. *Bij schaambeensbreuken.* a). Bloeduitstorting in de schaamstreek. b). Bij vrouwen duidelijk waarneembare verplaatsing der breukstukken, bij onderzoek in de scheede. c). Moeijelijk staan, gaan en zitten. d). Moeijelijk buigen en uitstrekken van de dij. e). Ligt gebogen stand van de dij. f). Somwijlen beenkraking, en g). Dikwijls verschijnselen van drukking of kwetsing van den pisweg of de pisblaas (pisopstopping, bloederige urine, enz).

Aanm.

De herkenning gaat bij vrouwen met minder zwarigheid gepaard, dan bij mannen.

i. *Bij heupkombreuken.* a). De dij is niet of weinig verkort, en soms naar binnen of naar buiten gedraaid. b). Lijdelijke bewegingen van de dij zijn pijnlijk, doch niet onmogelijk. c). Werkdadige beweging van de dij is onuitvoerbaar. d). De groote draaijer puilt minder uit en eene drukking op denzelven veroorzaakt eene hevige, in de diepte gevoeld wordende pijn. e). Beenkraking, soms alleen door het stethoskoop, bij draaijende beweging van de dij, waarneembaar.

k. *Bij dubbele vertikale bekkenbreuken.* De verschijnselen der reeds afgehandelde bekkenbreuken in het algemeen, en in verband met de hier voorkomende verplaatsing der breukstukken.

10. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.

11. *Behandeling.*

BIJ HEILIG- EN STAARTBEENSBREUKEN.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op de zijde, tegenovergesteld aan die, naar welke het breukstuk verplaatst is.

b. *Breukschikking.* De breukschikking kan gewoonlijk gemakkelijk verkregen worden door het breukstuk met de in den endeldarm of de scheede gebragte vingers in deszelfs plaats terug te drukken.

Bevestiging.

In gewone gevallen is de aangegevene houding voldoende, om het breukstuk in deszelfs plaats min of meer volkomen te doen verblijven.

b. In andere omstandigheden kan men echter door herhaling der verplaatsing en de hierdoor veroorzaakte pijn en moeijelijken stoelgang genoodzaakt zijn, om bevestigingsmiddelen te bezigen, waartoe aangeprezen worden. a). Een houten cylinder, lang 5″ en in omvang 3″, in den endeldarm gebragt, en door een ⊤ verband ondersteund (JUDES). of b). Eene zilveren buis, die omgeven is met een' linnen zak, welken men, nadat het toestel in den endeldarm gebragt is, met watten vult. (BERMOND).

Aanm.

Deze toestellen worden van tijd tot tijd uitgenomen en gereinigd.

Bijbehandeling.

De zamenstellingen kunnen eene behandeling tegen dezelven noodzakelijk maken. Zie schaambeensbreuken.

BIJ HEUPBEENSKAMBREUKEN.

Herstelling.

a. *Houding.* Liggende met het bovenlijf naar de gebrokene zijde overgebogen, en de dij dezer zijde afgevoerd en gebogen.

b. *Breukschikking.* Men trachte den afgebroken kam met de toppen van de vingers te omvatten en in deszelfs natuurlijke plaats terug te brengen, hetgeen men ondersteunt door het bovendeel van den buik door middel van een rondgaand windsel te drukken, en tevens door op de aan de breuk tegenovergestelde zijde eene drukking uit te oefenen (LAYARD).

Bevestiging.

Bevestigende verbanden of toestellen zijn zelden van nut, zoodat men in de meeste gevallen het doelmatigst handelt door den lijder, totdat het voorloopig beenweer gevormd is, of zelfs slechts

totdat de ontstekingsverschijnselen nagelaten hebben, in de aangegevene houding te doen verblijven (WERNHER).

Bijbehandeling.

Eene bijzondere bijbehandeling zal hier zelden aangewezen zijn. Zie schaambeensbreuken.

BIJ BOVENVOORDOORNBREUKEN.

Herstelling.

a. *Houding.* Liggende op den rug, met het onderste lid der gebrokene zijde over dat van de gezonde zijde gevoerd en min of meer in de heup gebogen.

b. *Breukschikking.* Zie de vorige breuk.

Bevestiging.

Zie de vorige breuk.

Bijbehandeling.

Zie de vorige breuk.

BIJ ZITBEENSBREUKEN.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met het bekken een weinig verheven en de kniën in eenen stompen hoek gebogen (MALGAIGNE).

b. *Breukschikking.* Eigenlijke breukschikking kan hier niet te pas komen.

Bevestiging.

Een kussen onder de kniën, op hetwelk de onderste ledematen onbewegelijk bevestigd worden.

Bijbehandeling.

Zie de vorige breuk.

BIJ SCHAAMBEENSBREUKEN.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met de dijen in de heup, en het been in de knie gebogen.

b. *Breukschikking.* a). Bij eenvoudige breuken, zonder verplaatsing der breukstukken, geene. b). Bij breuken, met verplaatsing der breukstukken, trachte men, bij vrouwen door de scheede, en bij mannen door omvatting van de breukstukken, dezelven in hunne natuurlijke plaats zoo goed mogelijk terug te brengen, hetgeen men door een' stevigen katheter in den pisweg ondersteunt. (WERNHER).

Aanm.

Geheel losse beenstukken, die den pisweg zamendrukken, moeten door uitsnijding verwijderd worden.

Bevestiging.

Men bevestige de gebogene en op kussens rustende onderste ledematen door een doekverband aan elkander.

Bijbehandeling.

Het is vooral bij deze breuken, dat eene bijbehandeling te pas kan komen, en dikwijls hoofdzaak is. Dezelve is vooral gerigt tegen a. Mogelijke pisuitstorting, door kwetsing van den pisweg of de blaas. b. Bloeduitstortingen in het bekken, en c. Kwetsing van andere werktuigen en zenuwen.

Om de *pisuitstorting* te voorkomen, brenge men reeds bij vermoeden van bekkenbreuk, dadelijk een katheter in de blaas, en indien dit werktuig niet ingebragt kan worden, raadt EARLE aan, om de blaassteek uit te voeren, ten einde de gevreesde uitstorting te voorkomen. *Bloeduitstortingen* moeten volgens reeds meermalen aangegevene wijzen behandeld worden, terwijl de *kwetsing van andere werktuigen* eene antiphlogistische en antiplastische geneeswijze noodzakelijk maakt.

BIJ HEUPKOMBBEUKEN.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge horizontaal op den rug, met uitgestrekte onderste ledematen.

b. *Breukschikking.* Men trachte de lengte en de natuurlijke rigting van het lid der gebrokene zijde, door voorzigtig gedane uitrekking aan den voet te herstellen.

Bevestiging.

Men legge om de kniën en om de enkels der beide onderste ledematen een doekverband aan, ten einde beide ledematen aan elkander te doen sluiten, terwijl men langs de gezonde zijde eene spalk aanlegt, die zich van onder den oksel tot aan de voetzool moet uitstrekken.

Bijbehandeling.

Zie de vorige breuksoorten.

BIJ DUBBELE VERTIKALE BEKKENBREUKEN.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge horizontaal op den rug.
b. *Uitrekking.* Aan den voet.
c. *Tegenrekking.* Aan de schouders of de oksels.
d. *Breukschikking.* Men brenge de breukstukken terug, door drukking op dezelven, hetzij uitwendig, hetzij in den endeldarm of in de scheede.

Bevestiging.

a. Men bevestige de onderste ledematen op een hellend vlak, of b. Men wende een uit- en tegenrekkend toestel aan, zoo als die bij breuken van het dijbeen gebezigd worden. c. Bij van elkanderwijking der schaambeenderen, omgeve men het bekken met een' niet al te vast sluitenden gordel.

Bijbehandeling.

Zie de vorige bekkenbreuken.

Aanm.

Vele heelkundigen zijn van gevoelen, dat het bij belangrijke bekkenbreuken doelmatiger is, om geene herstelling te beproeven, daar men door deze handgrepen ligt beleedigingen bij de reeds bestaande kan voegen, en dat men zich slechts bepalen moet tot het geven van eene doelmatige houding, het voorkomen of bestrijden van pisuitstorting, ontsteking en zenuwtoevallen. In een zoodanig geval, mij reeds voor vele jaren voorgekomen, heb ik volgens die regelen gehandeld, en is de lijder, met slechts geringe nablijvende stoornissen, hersteld.

12. *Leefregelen.* Bij deze breuken is het eene hoofdzaak, om de spieren, die op het bekken kunnen werken, in eene volstrekte rust te doen verblijven, en het tevens mogelijk te maken, dat urine en faeces behoorlijk ontlast kunnen worden.

Ten dien einde legge men den lijder op een breukbed, en, bij gebreke van dien, op een breed, uit stevig linnen vervaardigd uitspansel, hetwelk ter plaatse van de posteriora uitgesneden en verder van een takelwerktuig voorzien is, zoodat de lijder bij het ter stoel gaan op een bekken opgeligt kan worden, zonder zich actief te bewegen (WERNHER), terwijl voor de urine een pisontvanger gebezigd wordt.

Zie verder beenbreuken in het algemeen, pisgezwel, ontsteking, enz.

§ 187.

BORSTBEENSBREUK.

STERNOSTEAGMA.

1. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde.
2. *Zamenstelling met:* a. Wond in de zachte deelen. b. Long- en hartschudding. c. Long- en hartwonden. d. Ribbenbreuk. e. Kwetsing van de arteria mamm. intern., en bloeduitstorting in de borstholte.
3. *Rigting.* Gewoonlijk dwarsch, of min of meer schuinsch.
4. *Plaats, waar de breuk gewoonlijk voorkomt.* Ter hoogte van de tweede rib.
5. *Verplaatsing der breukstukken.* Dezelve kunnen door het brekend geweld naar binnen gedrukt worden; is zulks het geval niet, dan verplaatst zich het onderste breukstuk naar voren, en het bovenste naar achteren. Dikwijls bestaat er geene, of slechts eene onvolkomene verplaatsing.
6. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, door waar beenweer-vorming, zonder nablijvende stoornissen, ook dan ~~niet~~, wanneer de breukstukken niet volkomen in derzelver natuurlijke plaats teruggebragt zijn. b. Genezing, door onvolkomen (vezelachtig) beenweer, zonder nablijvende stoornissen. Of er blijven terug: c. Ademhalingsbezwaren. d. Hartkloppingen. e. Beenzweer

en beenversterving, (dikwijls van de zamenstelling afhangende), en f. De dood, door eene der zamenstellingen of gevolgen.

7. *Genezingstijd.* Vier weken.

8. *Verwisseling met:* a. Ontwrichting van het manubrium sterni. b. Aangeborene of vroeger verkregene borstbeensmisvorming.

9. *Oorzaken.* a. Direct en indirect werkende uitwendige gewelddadigheden, (een val op het hoofd, of op de posteriora, waarbij het ligchaam sterk voorover gebogen wordt). b. Spierzamentrekking, bij moeijelijke verlossing, bijv. (CHAUSSIER) (zeldzaam).

10. *Verschijnselen.* a. Misvorming van de borst, door verplaatsing der breukstukken en veranderde betrekking der ribben. b. Tegennatuurlijke beweegbaarheid van het borstbeen. c. Beenkraking, ook bij diepe ademhaling waar te nemen. d. Somwijlen verneemt de lijder bij het inwerken der oorzaken een krakingsgeluid. e. Uitpuiling van de graatswijze uitsteeksels van de ruggewervelen. f. Bij indrukking der breukstukken naar binnen: Benaauwdheid, hoest, hartklopping, enz.

11. *Voorzegging.* De voorzegging moet in het algemeen, en gegrond op de zamenstellingen, ongunstig gesteld worden. Zie de uitgangen en gevolgen.

12. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge over een paardenharen kussen, zooveel mogelijk achterover gebogen, (PAULUS VAN AEGINA).

b. *Uitrekking.* Aan de beide schouders, door dezelven naar beneden te drukken.

c. *Tegenrekking.* Aan het bekken.

d. *Breukschikking.* Door manipulatiën, en indien dezelve op deze wijze niet gelukt, late men den toestand zoo als hij is, tenzij bij belangrijke indrukking, in welk geval men eene kleine huidwond door insnijding make, om langs dezelve een' scherpen haak in te voeren, en zoo het breukstuk te vatten en op te ligten, (MALGAIGNE).

Aanm.
De herstelde breukstukken verplaatsen zich ligtelijk op nieuw, dikwijls echter in een geringen graad.

Bevestiging.

a. Indien de breukstukken weinig neiging vertoonen, om zich op nieuw te verplaatsen, bezige men gewone bevestigende verbanden, doch late men den lijder in de aangegevene houding verblijven. b. Bij neiging tot verplaatsing der breukstukken, brenge men op het uitpuilend stuk eene drukking, door trapswijze kompressen, door een spalk- (DUPUYTREN) of door een stijfsel-verband (GÜNTHER) bevestigd, aan. c. In gevallen, waar ook de onder b. aangegevene middelen niet voldoende zijn, plaatse men den lijder over een stevig in den rug aangelegd, rolrond kussen en onderhoude men de uitrekking zooveel doenlijk door een cijfer 8 verband of door den riem van BRÜNINGHAUSEN.

Bijbehandeling.

De bijbehandeling is hier dikwijls hoofdzaak, en moet tegen de zamenstellingen en uitgangen gerigt zijn. Zie schudding, ontsteking, enz.

13. *Leefregelen.* Zie beenbreuken in het algemeen, de zamenstellingen, enz.

§ 188.

RIBBENBREUK.

PLEUROSTEOAGMA.

1. *Ribben, welke bijzonder voor verbreking vatbaar zijn.* De onderste ware.
2. *Ribben, welke zulks het minste zijn.* a. De bovenste ware, en b. De onware.
3. *Verdeeling.* a. Enkelvoudige. b. Meervoudige. c. Splinterbreuk, en d. Hoepelbreuk.
4. *Zamenstelling met:* a. Wond der zachte deelen. b. Kwetsing

van het borstvlies. c. Longwond. d. Kwetsing van eene der arteriae intercostales.

5. *Rigting.* a. Dwarsch, of b. Schuinsch.

6. *Plaats, waar de breuk gewoonlijk voorkomt.* Het middendeel.

7. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Naar binnen. b. Naar buiten. c. Naar boven. d. Naar beneden, en e. Over elkander geschoven; (dikwijls bestaat er geene verplaatsing).

8. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, door waar beenweervorming. b. Bloeduitstorting in de borstholte, borstvlies-, long- en hartontsteking. d. Luchtgezwel, en e. De dood, door eene der zamenstellingen of gevolgen.

9. *Genezingstijd.* 3 à 4 weken.

10. *Verwisseling met:* a. Ongelijkheden in de rib bij rachitische voorwerpen. b. Spieruitpuiling. c. Zwelling van de rib bij hare verbinding met het ribbenkraakbeen.

11. *Oorzaken.*
    a. *Voorbeschikkende.* Hooge ouderdom en algemeene vermagering.
    b. *Gelegenheid gevende.* a). Direct en indirect (op de beide uiteinden der rib) werkende, volstrekt uitwendige gewelddadigheden. b). Hevig hoesten.

12. *Verschijnselen.* a. Min of meer hevige, bij drukking op een zeker punt, bij beweging, hoesten en bij de ademhaling zich verheffende pijn. b. Tegennatuurlijke beweegbaarheid in den zamenhang der ribben. c. Beenkraking. d. Ongelijkheid van de randen der ribben. e. Luchtgezwel, (bij longkwetsing). f. In vele gevallen verneemt de lijder op het oogenblik, waarop de oorzaak inwerkt, een krakend geluid. g. Bij magere personen kan men op de pijnlijke plaats somwijlen eene sleuf voelen. Zie verder verplaatsing der breukstukken.

Aanm.

1. Wanneer de breukstukken niet verplaatst zijn, is de herkenning, vooral bij vette personen, dikwijls moeijelijk.
2. Breuken van het achterste uiteinde zijn zelden duidelijk te herkennen.

13. *Voorzegging.* Dezelve is: a. In het algemeen niet ongunstig. b. Eene breuk van de bovenste ware of van de onware ribben is van meer belang, dan die der onderste ware ribben. c. Zamenstelling kan de breuk hoogst belangrijk doen zijn. d. Bij individuën, welke aan borstziekten lijden, moet de voorzegging in het algemeen ongunstig gesteld worden, daar deze breuken tot verergering van het oorspronkelijk lijden aanleiding kunnen geven. e. Te overvloedige beenweeruitstorting en breukgewricht zijn hier zeer zeldzaam.

14. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge over een kussen op de gezonde zijde.

b. *Uit- en tegenrekking, en breukschikking.* a). Bij breuken, met verplaatsing der breukstukken naar binnen, make men eene gelijktijdige drukking op het voorste en achterste uiteinde der rib, terwijl de lijder diep inademt. b). Bij breuken, met verplaatsing der breukstukken naar buiten, make men eene drukking op het uitpuilend gedeelte. c). Wanneer de breukstukken geheel gescheiden zijn, en het voorste stuk naar binnen gedrukt is, moet men het achterste stuk onder het voorste brengen, opdat het door de veerkracht van het achterste stuk opgeligt worde (MALGAIGNE). d). Wanneer splinters of beenstukken in de long ingedrongen zijn, en er reeds eene wond in de zachte deelen bestaat, trachte men dezelven door eenen haak of een pincet te vatten en op te ligten, of naar buiten te brengen.

Aanm.

1. Bij breuken, met geringe verplaatsing, wende men geene pogingen tot breukschikking aan, daar deze nadeelige gevolgen zouden kunnen hebben. Ik heb zelfs de breuk van drie ribben aan dezelfde zijde, alleen door het in achtnemen der aangegevene houding, zien herstellen.
2. In alle gevallen moet de herstelling met zeer veel voorzigtigheid gedaan worden, om geene nieuwe schade te weeg te brengen.

Bevestiging.

a. In gewone gevallen komen geene bevestigingsmiddelen te pas. b. Wanneer de pijnen op de plaats der breuk door de ademhaling onderhouden worden of toenemen, beteugele men deze door het aanleggen van een met niet prikkelende kleefpleister bestreken windsel, volgens de methode van MALGAIGNE, (waarbij men, door de windselslagen alleen over de gebrokene zijde tot op het ligchaam van het darmbeen en over den schouder der gezonde zijde te doen gaan, slechts die borstzijde drukt). c. Bij breuk met uitpuiling onderhoude men eene drukking op de uitpuilende plaats. d. Bij breuk met indrukking onderhoude men mede eene drukking op de beide uiteinden der rib. In beide gevallen moeten de tot drukking gebezigd wordende kompressen en het bevestigend windsel met kleefpleister bestreken worden.

Aanm.

In geen geval mag het windsel zoo sterk drukken, dat de ademhaling daardoor belemmerd wordt, noch zich lager dan tot het zwaardswijze uitsteeksel uitstrekken.

Bijbehandeling.

In de meeste gevallen is eene antiphlogistische geneeswijze, ter voorkoming of beteugeling van borstvliesontsteking, enz., aangewezen. Zie verder de zamenstellingen, de borstwonden, enz.

15. *Leefregelen.* a. Bij eenvoudige breuken, zonder verplaatsing der breukstukken of zamenstelling, kan de lijder rondwandelen, doch behoort hij zich van inspanningen, zelfs van het bukken, te onthouden. In belangrijke gevallen moet hij het bed, bij eene ligging op de gezonde zijde, houden. b. De voeding zij in den beginne spaarzaam en schraal. Zie verder de leefregelen bij de zamenstellingen.

§ 189.

SLEUTELBEENSBREUKEN.

KLEIDOSTEAGMATA.

1. *Gedeellen van het been, waar de breuken voorkomen.* a. Het ligchaam, (gewoonlijk) *Kleidosteoanamesagma.* b. Het schoudertopsgedeelte, *Akromioteleiokleidosteagma.* c. Tusschen de uitbreiding van het ligament. coraco-claviculare, en d. Tusschen het ligament. trapezoideum en den schoudertop, en e. Het borstbeensgedeelte, *Sternoteleiokleidosteagma.*
2. *Verdeeling.* a. Enkelvoudige breuk, (aan eene zijde). b. Meervoudige breuk. c. Volkomene breuk. d. Onvolkomene breuk of knakking, (bij kinderen). e. Eenvoudige breuk. f. Zamengestelde breuk.
3. *Zamenstelling met:* Kneuzing en wond der zachte deelen.
4. *Rigting.*
   a. *Bij breuken van het ligchaam.* a). Dwarsch en ongelijk, (bij kinderen en bij direct ingewerkt hebbende oorzaken). b). Schuinsch, veelal van buiten en voren naar achteren en binnen, (bij indirect werkende oorzaken).
   b. *Bij breuken van het schoudertops- en borstbeensgedeelte.* Vertikaal.
5. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij breuken van het ligchaam.* a). Het uitwendig (schoudergedeelte) schuift zich, of wordt door de werking van de groote borstspier onder het inwendig (borstgedeelte) getrokken, of b). De beide breukstukken puilen min of meer naar buiten uit, of c). Bij meervoudige breuk kan het middelste breukstuk eenen vertikalen stand tusschen de beide andere aannemen. In eenige gevallen wordt er geene verplaatsing waargenomen.
   b. *Bij breuken van het schoudertopsgedeelte.* a). Bij de breuk tusschen de uitbreiding van het ligament. coraco-claviculare,

slechts naar boven. b). Bij breuken tusschen het ligament. trapezoid. en den schoudertop. α. Het uitwendige breukstuk, naar beneden, binnen en voren, en β. Het inwendige breukstuk, naar boven en achteren.

c. *Bij breuken van het borstbeensgedeelte.* Het inwendige breukstuk, een weinig naar boven, en het uitwendige, een weinig naar beneden.

6. *Uitgangen en gevolgen.*

a. Genezing door waar beenweervorming, gewoonlijk met misvorming, hetzij door het niet hersteld zijn der breuk, of door te overvloedige beenweeruitstorting. Zoowel in het laatste, als in het eerste geval, blijven er geene verrigtingsstoornissen na, doch is het sleutelbeen een weinig verkort en staat de schouder min of meer lager.

b. Breukgewricht (zeldzaam). a). Zonder belangrijke verrigtingsstoornissen, wanneer de breukstukken met elkander in aanraking zijn. b). Met belangrijke hindernissen bij de beweging, in geval de beeneinden van elkander geweken zijn.

c. Vergroeijing van het sleutelbeen, met de eerste rib of met het processus coracoideus, hetgeen mede geene verrigtingsstoornissen na zich sleept.

Aanm.

Men zegt, dat de te overvloedige beenweeruitstorting den man ongeschikt maakt, om als soldaat te kunnen dienen. De drukking van het ledergoed zou namelijk niet verdragen worden, en zelfs de huid, die het beenweer bedekt, in verzwering kunnen doen overgaan. In een zeer belangrijk geval van dien aard, waar niet alleen overvloedige beenweeruitstorting bestond, maar waar daarenboven eene vrij scherpe beenpunt onmiddellijk onder de huid gevoeld konde worden, was ik aanvankelijk van voornemen, om den man af te keuren, doch besloot echter, vooraf eene proef te nemen, die tot uitkomst gaf, dat de man hoegenaamd geene beletselen in de uitoefening van den dienst ondervond.

7. *Genezingstijd.* a. Bij kinderen, in geval de breukstukken behoorlijk met elkander in aanraking zijn, 14—25 dagen. b. Bij oude lieden ,en in geval de breukstukken over elkander geschoven blijven, kan de genezing zich tot 60 dagen laten wachten.

8. *Verwisseling met:* (Voor de breuk van het schoudertopsuiteinde). Ontwrichting van dit deel.
9. *Oorzaken.* a. Direct werkende gewelddadigheden. b. Indirect werkende gewelddadigheden. (Een val op den schouder, de hand of den elleboog, bij uitgestrekt bovenste lid). c. Spierzamentrekking.
10. *Verschijnselen.*

Bij sleutelbeensligchaams- en borstbeensuiteindebreuk.

a. Hevige pijn, waarbij de lijder somwijlen eene kraking verneemt, op het oogenblik, waarop de oorzaak inwerkt.
b. Naar de gebrokene zijde overhellende houding van het hoofd en van het bovenlijf. (Wordt echter, zelfs bij schuinsche breuken, niet altijd waargenomen).
c. Aanmerkelijke misvorming in de sleutelbeensstreek (bij schuinsche breuken).
d. Wanneer de breukstukken niet verplaatst zijn, volgt er eenige dagen later eene eironde, pijnlijke zwelling, zoo als men die bij omschrevene beenvliesontsteking waarneemt.
e. Lagere stand van den schouder.
f. Kortere schouder.
g. Kanteling van den arm naar de borst, (zelfs bij schuinsche breuken niet altijd).
h. Beenkraking (niet bij kinderen).
i. Gevoel van pijnlijk trekken aan den hals.
k. Belemmerde beweging van het lid, hetwelk gewoonlijk door de hand van de gezonde zijde ondersteund wordt.

Aanm.
Bij breuken van het borstbeensuiteinde worden de verschijnselen in het algemeen in geringen graad waargenomen.

Bij schoudertopsuiteindebreuk.

a. *Bij breuken tusschen de uitbreiding van het ligament. coraco-claviculare.* Geringe misvorming, door verplaatsing der breukstukken, en geene andere verschijnselen, met uitzondering

van eene bepaalde, bij drukking en beweging van den opperarm, toenemende pijn.

b. *Bij breuken buiten de uitbreiding van bovengezegden band.* a). Belangrijke misvorming, door verplaatsing der breukstukken. b). Mindere of meerdere verkorting van den schouder. c). Lagere stand van den schouder. d). Moeijelijke, vooral achterwaartsche, beweging van den arm. e). Beenkraking, met tegennatuurlijke beweegbaarheid van het schoudertopsuiteinde, wanneer men den in de vouw van den elleboog regthoekig gebogen arm, regtstandig op- en nederwaarts beweegt, of wanneer men het sleutelbeen eene op- en nederwaartsche beweging doet ondergaan, terwijl men met de vingers de plaats der breuk betast.

11. *Voorzegging.* De voorzegging kan in het algemeen gunstig gesteld worden, hoewel er in den regel misstand door de weelderige beenweervorming nablijft. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

12. *Behandeling.*

BIJ LIGCHAAMS- EN BORSTBEENSUITEINDEBREUK.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning.

b. *Uit- en tegenrekking, en breukschikking.* De herstelling kan op twee wijzen verkregen worden. a). Door den arm als een hefboom op het uitwendige breukstuk te doen werken, (methode van DESSAULT), en b). Door de uitrekking aan de beide schouders te doen, door dezelven naar achteren te voeren, terwijl men, door drukking met de knie tusschen de schouderbladeren, de tegenrekking bewerkt.

Bevestiging.

a. Bij breuken, die weinig neiging vertoonen, om zich op nieuw te verplaatsen, bezige men slechts een draagband, waar-

door het bovenste lid, (de onderarm regthoekig op den bovenarm gebogen) tegen de borstkas wordt bevestigd.

b. Bij breuken, bij welke de breukstukken moeijelijk met elkander in aanraking te houden zijn, kan men beproeven: a). Het cijfer 8 verband. b). Den riem van BRÜNINGHAUSEN.

Aanm.

In weerwil van al deze pogingen, mislukt de herstelling meermalen, hetgeen echter weinig stoornis nalaat.

BIJ SCHOUDERTOPSUITEINDEBREUK.

Herstelling.

a. *Houding.* Dezelfde, als de voorgaande.

b. *Uit- en tegenrekking, en breukschikking.* Na alvorens een kussentje in de okselholte te hebben bevestigd, en den voorarm onder eenen regten hoek te hebben gebogen, worde de opperarm langs de zijde van de borst in de hoogte gevoerd, totdat de breukstukken met elkander behoorlijk in aanraking gekomen zijn.

Bevestiging.

De arm worde door een' draagband in de houding, bij de herstelling aangegeven, bevestigd.

Bijbehandeling.

Eene bijbehandeling is hier zelden aangewezen, hoewel dezelve bij zamenstelling kan te pas komen. Bij kneuzing der zachte deelen, die beenbreuken, vooral van oppervlakkig gelegene beenderen, vergezelt, onthoude men zich van het ung. hydrarg. cin., daar ik meen opgemerkt te hebben, dat de antiplastische werking van deze zalf de regelmatige vorming van het beenweer stoort.

13. *Leefregelen.* Gedurende de eerste dagen, totdat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, houde de lijder het bed; later kan hij rondwandelen.

§ 190.

SCHOUDERBLADSBREUKEN.

OMOPLATOSTEAGMATA.

1. *Gedeelten van het been, waar de breuken voorkomen.*
   a. De schoudertop, *Akromiagma* (meest voorkomende breuk). b. De hals, *Omoplatodereagma.* c. Het ravenbekswijze uitsteeksel, *Korakoïdeoprobaseagma* (zeldzaam). d. Het ligchaam, *Omoplatoanamesagma.*
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige. b. Zamengestelde. c. Enkelvoudige. d. Meervoudige. e. Volkomene. f. Onvolkomene, en g. Splinterbreuken, f. en g. voor de breuken van het ligchaam.
3. *Zamenstelling met:* a. Wond in de zachte deelen. b. Breuk van omringende beenderen. c. Schudding der in de borstholte gelegene werktuigen. d. Ruggemergsschudding, en e. Sleutelbeensontwrichting.
4. *Rigting.*
   a. *Bij schoudertopsbreuken.* Dwarsch en vertikaal.
   b. *Bij schouderbladshalsbreuken.* Dwarsch.
   c. *Bij ravenbekswijzeuitsteekselbreuken.* Dwarsch.
   d. *Bij schouderbladsligchaamsbreuken.* Schuinsch, dwarsch of langwerpig; soms door de graat heengaande.
5. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij schoudertopsbreuken.* Het afgebroken gedeelte is naar beneden en naar voren verplaatst; soms bestaat er geene verplaatsing.
   b. *Bij schouderbladshalsbreuken.* Naar beneden in de okselholte.
   c. *Bij ravenbekswijzeuitsteekselbreuken.* Naar beneden en voren; soms bestaat er geene verplaatsing.
   d. *Bij schouderbladsligchaamsbreuken.* Weinig of geene verplaatsing, tenzij de onderhoek afgebroken is, in welk geval dezelve naar voren en naar buiten verplaatst kan wor-

den, terwijl het overige gedeelte van het schouderblad naar binnen tegen den rug getrokken wordt.

Aanm.

Het al of niet verplaatst zijn der breukstukken hangt ook hier hoofdzakelijk van het al of niet verscheurd zijn van de banden af.

6. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, door waar beenweervorming of door vezelachtige vereeniging, gewoonlijk zonder nablijvende stoornissen. b. Ontsteking, met verettering en uitstooting van beensplinters, (bij splinterbreuk van het ligchaam). c. De dood, door zamenstelling.

7. *Genezingstijd.*
   a. *Bij schoudertopsbreuken.* 21 à 50 dagen.
   b. *Bij ravenbekswijzeuitsteekselbreuken.* Voor nog jeugdige personen 7 weken, voor andere 10 à 12 weken.
   c. *Bij schouderbladsligchaamsbreuken* a). Bij gewone breuken 3—4 weken. b). Bij splinterbreuken, en in geval er verettering volgt, onbepaald.

8. *Verwisseling met:*
   a. *Voor schoudertopsbreuken met:* Sleutelbeensontwrichting.
   b. *Voor schouderbladshalsbreuken met*: a). Opperarmbeensontwrichting, en b). Opperarmbeenshalsbreuk.

9. *Oorzaken.*
   a. *Voor schoudertopsbreuken.* Direct of indirect (een val op den elleboog) werkende uitwendige gewelddadigheden.
   b. *Voor ravenbekswijzeuitsteekselbreuken.* Belangrijke direct werkende uitwendige gewelddadigheden.
   c. *Voor schouderbladshalsbreuken.* Direct of indirect werkende uitwendige gewelddadigheden.
   d. *Voor schouderbladsligchaamsbreuken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden.

10. *Verschijnselen.*
   a. *Bij schoudertopsbreuk.* a). Hevige kneuzingszwelling. b). In eenige gevallen belangrijke, in andere geringe misvorming van den schouder, door verplaatsing der breukstukken. c). De

arm is gewoonlijk min of meer verlengd. d). De vorm van den schouder en de verlenging herstellen zich, wanneer de arm regtstandig in de hoogte gevoerd wordt. e). Voelbare scheiding in den zamenhang van den schoudertop, nadat de zwelling afgenomen is. f). Omschrevene pijn (soms gering, soms hevig), bij drukking op den schoudertop, en bij bewegingen. g). Beenkraking, wanneer de arm regtstandig in de hoogte gevoerd of gedraaid wordt. h). In eenige gevallen onvermogen, om den arm te kunnen opligten, in andere niet.

b. *Bij schouderbladshalsbreuk.* a). Belangrijke misvorming van den schouder, door verplaatsing der breukstukken. b). Verlenging van het bovenste lid. c). Voorwaartsche stand van het bovenste lid. d). Het hoofd van het opperarmbeen is in de okselholte duidelijk waar te nemen. e). Zijdelingsche, naar de gebrokene zijde overgebogen stand van het hoofd. f). Beenkraking, vooral wanneer men den arm draait, terwijl men met de hand den schouder zoo omvat, dat de vingers het ravenbekswijze uitsteeksel drukken. g). Werkdadig onvermogen, om den arm te kunnen opligten.

c. *Bij ravenbekswijzeuitsteekselbreuk.* a). In geval het breukstuk verplaatst is, is hetzelve bij gebogen voorarm in de okselholte te voelen. b). Beenkraking, wanneer men met de vingers van de eene hand de punt van dit uitsteeksel omvat, terwijl men met de andere het schouderblad aan deszelfs onderhoek beweegt (GÜNTHER). c). Pijn, wanneer men den gebogen voorarm eerst naar voren en dan naar achteren beweegt.

Aanm.
Vooral bij zamenstellingen zijn de verschijnselen hier duister.

d. *Bij schouderbladsligchaamsbreuk.* a). Geringe misvorming door verplaatsing der breukstukken; bij de breuk van den onderhoek kan de misvorming aanzienlijker zijn. b). Zeer gering beenkrakingsgeluid. c). Pijnlijke, moeijelijke beweging van den arm. d). Pijn bij het hoesten en niezen.

11. *Voorzegging.* a. De voorzegging kan in het algemeen gunstig

gesteld worden, daar, al heeft de genezing ook niet door waar beenweervorming plaats, en al wordt de breukschikking slechts onvolkomen verkregen, de verrigtingen toch weinig gestoord blijven. b. Zamenstellingen, zoo als die vooral bij ravenbekswijze uitsteekselbreuk voorkomen, kunnen de voorzegging zeer ongunstig wijzigen. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

12. *Behandeling.*

BIJ SCHOUDERTOPSBREUK.

Herstelling.

a. *Houding.* a). De lijder zitte op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning. b). De voorarm worde onder eenen regten hoek op den opperarm gebogen.

b. *Breukschikking.* De arm worde tegen het lijf gebragt en regtstandig in de hoogte gevoerd, totdat de schouder deszelfs natuurlijke gedaante herkregen heeft.

Bevestiging.

De arm worde in de aangegevene houding in een' schortband gedragen en door een windsel aan het lijf bevestigd.

BIJ SCHOUDERBLADSHALSBREUK.

Dezelfde behandeling, als voor de schoudertopsbreuk is aangegeven.

BIJ RAVENBEKSWIJZEUITSTEEKSELBREUK.

Dezelfde, als voor de schoudertopsbreuk is aangegeven.

BIJ SCHOUDERBLADSLIGCHAAMSBREUK.

Dezelfde, als voor de schoudertopsbreuk is aangegeven, met uitzondering dat men hier geene breukschikking beproeft.

Bijbehandeling.

a. Bij splinterbreuken van het ligchaam, neme men, in gevolge reeds vroeger aangegevene regelen, de losse beensplinters weg. b. De overige zamenstellingen vereischen de tegen deze toestanden aangegevene of aan te geven behandeling.

13. *Leefregelen.* Zie sleutelbeensbreuken.

§ 191.

OPPERARMBEENSBREUKEN.

OMOSTEAGMATA.

Verdeeling.

a. Breuken van het bovenste uiteinde.
  a). Ontleedkundige halsbreuk, *Anatomikodereagma.*
  b). Heelkundige halsbreuk, *Chirurgikodereagma.* α. Met inploeging. β. Zonder inploeging.
  c). Groote knobbelbreuk, *Megalydnagma.*

b. Breuken van het ligchaam, *Omosteoanamesagmata.*

c. Breuken van het ondereinde.
  a). Bovenknokkelbreuk, *Hyperkondylagma.*
  b). Inwendige knokkelbreuk, *Endoterokondylagma.*
  c). Uitwendige knokkelbreuk, *Exoterikokondylagma.*
  d). Dubbele knokkelbreuk, *Diplokondylagma.*

A. ONTLEEDKUNDIGE HALSBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene scheiding in den zamenhang van het been, waarbij het grootste gedeelte van het opperarmbeenshoofd nog binnen den beursband ringvormig afgebroken en in de sponsachtige zelfstandigheid tusschen de knobbels ingedrukt (ingeploegd) is.

Aanm.

Er bestaan enkele waarnemingen, die bewijzen, dat het hoofd van het ~~voor~~opperarmbeen afgebroken, en niet ingeploegd kan zijn. (DESSAULT).

2. *Zamenstelling met:* Opperarmbeensontwrichting.
3. *Rigting.* Min of meer dwarsch.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Zie de bepaling.

Aanm.

In enkele gevallen kan het hoofd vrij in de gewrichtsvlakte blijven liggen (BOIJER en GUTHRIE), of zich door eene scheur in den beursband onder den hals van het schouderblad (A. COOPER) of in de driehoekige armspier (SINOGOWITZ) begeven, of in de scheur zelve (HOUZELOT) blijven liggen.

5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, door waar beenweer, of b. Door eene vezelachtige zelfstandigheid; in beide gevallen met blijvende misvorming en moeijelijke beweging.
6. *Genezingstijd.* Vier à vijf weken.
7. *Verwisseling met:* a. Schoudergewrichtskneuzing. b. Opperarmbeensontwrichting. c. Schoudertopsbreuk. d. Losrukking der uitsteeksels, en e. Heelkundige halsbreuk met inploeging.
8. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden; bijv. een val op het bovenste gedeelte van den schouder.
9. *Verschijnselen.* a. De schouder heeft iets van zijne ronding verloren. b. De schoudertop puilt iets meer dan gewoonlijk uit. c. De arm is een weinig verkort. d. Bij de betasting ondervindt men, dat het opperarmbeenshoofd deszelfs kogelvorm min of meer verloren heeft, en e. Beenkraking, wanneer men den schouder omvat en den arm draait.
10. *Voorzegging.* In geval er geene inploeging bestaat, kan de genezing zich langeren tijd doen wachten. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
11. *Behandeling.* Daar hier noch van uit- en tegenrekking, noch van breukschikking spraak kan zijn, bepale men zich tot het navolgende: in den oksel legge men een dun kompres; men buige den voorarm in eenen regten hoek op den opperarm, brenge den opperarm tegen de zijde van de borst, en bevestige denzelven in deze houding in een armschortband. Eene bijbehandeling kan tegen de zamenstelling aangewezen zijn. Zie kneuzing, enz.
12. *Leefregelen.* Wanneer de ontstekingsverschijnselen afgenomen

hebben, kan de lijder rondwandelen. Zie verder breuken in het algemeen.

B. HEELKUNDIGE HALSBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die breuken, welke voorvallen in het gedeelte van het opperarmbeen, dat begrensd wordt, van boven door de knobbels, en van onderen door de aanhechtingspunten van de groote borst- en de breede rugspieren.
2. *Verdeeling.* Men onderscheidt deze breuken in: a. Breuk met inploeging. b. Breuk zonder inploeging, en c. Breuk met opperarmbeensontwrichting.
3. *Rigting.*
   a. *Bij breuken met inploeging.* Min of meer dwarsch.
   b. *Bij breuken zonder inploeging.* (Ook in geval van ontwrichting). a). Dwarsch en ongelijk, of b). Schuinsch, van boven en buiten, naar beneden en binnen.
4. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij breuken met inploeging.* Het onderste breukstuk is in de sponsachtige zelfstandigheid tusschen de knobbels ingedrongen.
   b. *Bij breuken zonder inploeging.* (Ook in geval van ontwrichting). a). Het onderste breukstuk is naar binnen en boven, of naar achteren of naar buiten onder de driehoekige armspier, of naar voren naar het ravenbekswijze uitsteeksel verplaatst, terwijl b). Het bovenste breukstuk de rigting van het onderste volgt (in geval de breukstukken nog met elkander in aanraking blijven), óf zich naar boven en naar achteren verplaatst. c). Somwijlen bestaat er geene of slechts eene zeer geringe verplaatsing der breukstukken.
5. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. *Bij breuken met inploeging.* Zie de ontleedkundige halsbreuk.
   b. *Bij breuken zonder inploeging.* a). Vereeniging door waar beenweer, indien de breukschikking verkregen wordt en

behouden blijft, somwijlen echter met nablijvende stoornissen in de beweging. b). In andere omstandigheden blijft de arm verkort, en blijven de bewegingen belangrijk gestoord.

c. *Bij breuken met ontwrichting.* a). In gunstige gevallen vergroeit het ligchaam van het opperarmbeen met de gewrichtsvlakte van het schouderblad, hetgeen verkorting van den arm en onherstelbare stoornissen in de beweging, vooral in het opligten van den arm, terug laat. b). In andere omstandigheden kan een breukgewricht nablijven, of er volgt ontsteking en verettering, met al de gevolgen hiervan, die zelfs den dood na zich kunnen slepen.

6. *Genezingstijd.*

a. *Bij breuken met inploeging.* Vier à vijf weken.

b. *Bij breuken zonder inploeging.* Vier à vijf weken, indien de breukschikking verkregen wordt; langer, doch onbepaald, in geval het niet gelukt, de breukstukken tot elkander te brengen en te houden.

c. *Bij breuken met ontwrichting.* Een à twee maanden.

7. *Verwisseling met:* a. Schoudergewrichtskneuzing. b. Opperarmbeensontwrichting. c. Schoudertopsbreuk. d. Schouderbladshalsbreuk. e. Losrukking der uitsteeksels f. De breuksoorten onderling.

8. *Oorzaken.*

a. *Bij breuken met inploeging.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden; bijv. een val op het bovenste gedeelte van den schouder.

b. *Bij breuken zonder inploeging.* a). Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, of b). Indirect werkende gewelddadigheden, (een val op den elleboog of op de handpalm, bij uitgestrekt bovenste lid). c). Spierzamentrekking (GOYRAND).

c. *Bij breuken met ontwrichting.* a). Direct werkende gewelddadigheden, en b). Indirect werkende gewelddadigheden (zeldzaam).

9. *Verschijnselen.*

a. *Bij breuken met inploeging.* Deze breuk is slechts te vermoeden door: a). Plotseling verlies van het bewegingsvermogen, met: b). Geringe misvorming van den schouder, en c). Beenkrakingsgeluid in geringen graad, en eerst dan, wanneer de arts den schouder omvat en den arm door een' helper doet draaijen; een en ander nadat een uitwendig geweld ingewerkt heeft, en bij afwezigheid van verschijnselen, die óf eene breuk zonder inploeging, óf eene opperarmbeensontwrichting te kennen geven.

b. *Bij breuken zonder inploeging.*

a). *Bij breuken zonder verplaatsing, of wanneer deze minder dan een derde van den omtrek bedragen.* α. Pijn, bij drukking en bij beweging van den arm toenemende. β. Hevige zwelling. γ. Verspreide bloeduitstorting. δ. Beenkraking, met: ε. Belemmerde beweging van het lid.

b). *Bij breuken met verplaatsing.* α. Twee à drie duim beneden den schoudertop voelt men eene indrukking. β. Het verplaatste onderste breukstuk is gewoonlijk in de okselholte te voelen. γ. Somwijlen maakt het bovenste breukstuk eene uitpuiling naâr buiten. δ. Wanneer men het hoofd van het opperarmbeen omvat, en den arm eene draaijende beweging doet ondergaan, volgt het opperarmbeenshoofd deze beweging niet. ε. De elleboog wijkt in eene rigting, tegenovergesteld aan die van het onderste breukstuk, van den tronk af. ζ. Beenkrakingsgeluid, bij draaijing van den arm. η. De werkdadige bewegingen van het lid zijn geheel opgeheven.

Aanm.

1. De zwelling kan zoo aanzienlijk zijn, dat de herkenning hierdoor zeer moeijelijk wordt gemaakt.
2. De bloeduitstorting vertoont zich dikwijls eerst eenigen tijd na het ontstaan der breuk.

c. *Bij breuken met ontwrichting.* Wanneer de zwelling der zachte deelen afgenomen heeft, neemt men het volgende waar: a). De voorvlakte van den schouder is platter, minder echter dan bij eene eenvoudige ontwrichting, dewijl het onderste breukstuk tot in de gewrichtsvlakte getrokken is. b). Het opperarmbeenshoofd is langs de okselholte nabij het ravenbekswijze uitsteeksel te voelen. c). Wanneer men den arm draait, voelt men, dat het bovenste gedeelte van het opperarmbeensligchaam deze beweging volgt, terwijl het beenhoofd onbewegelijk blijft. d). De arm is verkort en staat van den tronk verwijderd. e). Beenkrakingsgeluid, echter niet altijd duidelijk, en soms alleen maar veroorzaakt door wrijving van het onderste breukstuk tegen de gewrichtsvlakte van het schouderblad. f). De werkdadige bewegingen zijn onmogelijk, terwijl de lijdelijke, ofschoon in de eerste uren nog uitvoerbaar, echter zeer pijnlijk zijn.

ONDERSCHEIDINGSVERSCHIJNSELEN.

Met losrukking der uitsteeksels.

a. Het boveneinde van het, van de uitsteeksels afgewekene, opperarmbeen vertoont onder het ravenbekswijze uitsteeksel eene zeer duidelijke uitpuiling, welke zich minder scherp en ongelijk, dan bij de breuk doet aanvoelen. b. Het beenkrakingsgeluid is zwakker en minder scherp, dan zulks bij de breuk wordt waargenomen. c. De pijnen zijn bij de losrukking der uitsteeksels niet zoo hevig, en d. De verschijnselen leveren minder verscheidenheden dan bij de breuk op, dewijl de rigting der scheiding altijd dezelfde is.

Met opperarmbeensontwrichting.

a. Bij de breuk bestaat de verdieping niet onmiddellijk onder het schoudertopsuitsteeksel, zoo als bij de ontwrichting plaats vindt. b. De uitpuiling in de okselholte heeft bij de breuk

niet den vorm van het opperarmbeenshoofd. c. De schoudertop puilt minder uit. d. Het opperarmbeenshoofd is in de gewrichtsvlakte te voelen, doch volgt de draaijende beweging van den arm niet. e. De arm is, in geval van breuk, verkort, en f. De elleboog kan gemakkelijk tegen den tronk aangebragt worden, hetgeen bij ontwrichting niet het geval is.

10. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.

11. *Behandeling.*

a. *Bij breuken met inploeging.* Zie ontleedkundige halsbreuk.

b. *Bij breuken zonder inploeging.* In geval er geene of slechts geringe verplaatsing der breukstukken bestaat. a). In dit geval onthoude men zich van uit- en tegenrekkende handgrepen, die slechts ontsteking, enz. zouden opwekken, of eene aanzienlijke verplaatsing zoude kunnen doen ontstaan. Men bepale zich tot het aanleggen van een' armschortband, die echter den elleboog niet in de hoogte mag voeren, en het bevestigen van den arm door middel van een rondgaand windsel tegen den tronk. b). In geval de breukstukken verplaatst zijn, ga men tot de breukschikking over.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning, met den voorarm tusschen voor- en achteroverkantelingen op den opperarm gebogen.

b. *Tegenrekking.* Een helper omvat en bepaalt de bovenzijde van de borst.

c. *Uitrekking.* Aan den elleboog, in de rigting van den tegenwoordigen stand van het been, totdat de breukvlakte vrij geworden is.

d. *Breukschikking.* Bij voortgaande uit- en tegenrekking ligt men den arm zoover op, dat dezelve nagenoeg horizontaal iets hooger dan het sleutelbeen staat, ten einde het onderste breukstuk met het bovenste in aanraking te stellen, waarna men den arm in de aangegevene houding tegen de zijde van den tronk legt.

Bevestiging.

a. Wanneer het onderste breukstuk geene neiging vertoont, om zich andermaal te verplaatsen, kan men met het bij de breuken zonder inploeging aangegeven verband volstaan.

b. Verplaatst dit breukstuk zich echter naar binnen en boven, dan plaatse men een wigvormig kussen zoodanig in de okselholte, dat het dikste gedeelte naar boven, en het dunste naar beneden komt te liggen.

c. Verplaatst het zich integendeel naar buiten, dan bezige men nog hetzelfde kussen, thans echter zoo aangelegd, dat het dunne deel in den oksel, en het dikke naar beneden kome te liggen, ten einde den elleboog van den tronk verwijderd te houden. In beide gevallen omgeve men den arm met een rondgaand windsel, waarover een stijfselverband met drie bordpapieren spalken, van welke de buitenste den schouder volkomen moet insluiten. De dus verbonden arm wordt, zoo als gezegd is, op het kussen tegen de borstzijde gelegd, door eenige windselslagen bevestigd en in een' schortband, die den elleboog vrij laat, gehangen.

d. *Bij breuken met ontwrichting.* In dit geval kan men, VAN WOERDEN hierin navolgende, beproeven of men het beenhoofd in de gewrichtsvlakte kan terug brengen. Mislukt zulks, zoo als gewoonlijk, dan brengt men het onderste breukstuk in de gewrichtsvlakte van het schouderblad en bepaalt het daar door een opklimmende koornaar-verband, waarbij men het lid in een schortband doet dragen en het geheel door een rondgaand windsel aan den tronk bevestigt.

Bijbehandeling.

Men is dikwijls genoodzaakt, de hevige kneuzingszwelling te bestrijden, alvorens tot de herstelling der breuk over te gaan. In zulk een geval bepale men zich, wat het verband betreft, tot den aan den tronk gelegden arm, met vrijlating van den elleboog, in een' armschortband te doen dragen.

12. *Leefregelen.* Bij alle soorten van deze breuk behoort de lijder, totdat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, in eene nagenoeg zittende houding, te bed te blijven. Zie verder beenbreuken in het algemeen.

C. GROOTE KNOBBELBREUK.

1. *Verdeeling.* a. Breuk van den geheelen knobbel. b. Breuk van een gedeelte van den knobbel.
2. *Zamenstelling met:* Heelkundige halsbreuk.
3. *Rigting.* Schuinsch, door de sleuf voor de pees van de tweehoofdige armspier.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Het afgebroken gedeelte van den knobbel is naar boven en buiten verplaatst, terwijl het opper-armbeenshoofd naar binnen tegen den beursband gedreven wordt en zelfs dezen band kan doorboren (DELPECH).
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Min of meer volkomene vereeniging der breukstukken door eene vezelachtige zelfstandigheid, met nablijvende stoornissen in de beweging, of b. Geene vereeniging, en in dit geval kan het losse beenstuk ook hier ontsteking, verettering, enz. opwekken.
6. *Genezingstijd.* Vier à vijf weken.
7. *Verwisseling met:* a. Schoudergewrichtskneuzing. b. Losrukking der uitsteeksels.
8. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, bijv. een val op de voorvlakte van den schouder.
9. *Verschijnselen.* a. De schouder is aanmerkelijk breeder en iets platter. b. De schoudertop puilt iets meer uit. c. Bij betasting, voelt men twee beenuitpuilingen, eene buitenwaarts onder den schoudertop, en eene andere binnenwaarts naar het ravenbekswijze uitsteeksel. d. Onder den schoudertop dringt men als in eene groeve tusschen de beide beenuitpuilingen. e. Bij draaijing van den arm, volgt slechts de naar het ravenbekswijze uitsteeksel gelegene uitpuiling deze beweging. f. De elleboog staat van het lijf verwijderd, doch kan naar hetzelve toegebragt

worden. g. Somwijlen beenkrakingsgeluid, wanneer men den afgebroken knobbel omvat en den arm draait. h. De opperarm kan slechts tot ter hoogte van het sleutelbeen opgeligt worden. i. De bewegingen van den voorarm kunnen, ook werkdadig, ongehinderd plaats hebben.

Aanm.

De verschijnselen verschillen min of meer, naar gelang dat een klein of een groot gedeelte afgebroken is. Vooral in het eerste geval is deze breuk moeijelijk te herkennen.

10. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.

11. *Behandeling.* a. Gedurende het bestaan der ontstekingsverschijnselen buige men slechts den voorarm onder eenen regten hoek op den opperarm, en ondersteune men het geheel door een' armschortband. b. Later legge men een nederdalende koornaar-verband om den schouder, benevens een kussentje tusschen den arm en de zijde van de borst aan; op het zelve bevestige men den arm door een rondgaand windsel aan den tronk en doe men hem in de aangegevene houding in een' armschortband dragen.

Bijbehandeling.

Hevige kneuzingszwelling en ontsteking, met derzelver gevolgen, kunnen eene behandeling, tegen deze toestanden aangegeven, noodzakelijk maken.

12. *Leefregelen.* De lijder houde, tot na den afloop der ontstekingsverschijnselen, het bed, doch kan later rondwandelen. Zie verder beenbreuken in het algemeen.

D. OPPERARMBEENSLIGCHAAMSBREUKEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men al die breuken, welke voorkomen aan het gedeelte van het opperarmbeen, dat begrensd wordt van boven door de inhechtingspunten van de groote borst- en breede rugspier, en van onderen door het inhechtingspunt van den langen achteroverkantelaar.

2. *Verdeeling.* a. Enkelvoudige. b. Meervoudige.
3. *Rigting.* Gewoonlijk dwarsch en ongelijk.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* In het algemeen onbepaald, zelden naar boven of de zijde, hoogstens naar den omtrek. Dikwijls volgt er zelfs geene verplaatsing, doordien het beenvlies veelal niet verscheurd is.
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Gewoonlijk genezing, door waar beenweervorming, zonder nablijvende wanstaltigheden, of verrigtingsstoornissen. b. Breukgewricht.
6. *Genezingstijd.* 25 à 30 dagen.
7. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige gewelddadigheden. b. Indirect werkende uitwendige gewelddadigheden, (een val op den elleboog of op de handpalm, bij uitgestrekt bovenste lid) en c. Spierzamentrekking (door mij bij gymnastische oefeningen waargenomen).
8. *Verschijnselen.* a. Zelden misvorming, tenzij door kneuzingszwelling. b. Wanneer men den arm aan den elleboog opligt, verandert de rigting van de lengte-as van het been min of meer. c. Begrensde pijn, bij drukking op een zeker punt. d. Beenkrakingsgeluid, (niet altijd). e. De werkdadige bewegingen, vooral die van opligting, zijn onmogelijk, terwijl de lijdelijke zeer pijnlijk zijn.
9. *Voorzegging.* a. De voorzegging kan in het algemeen zeer gunstig gesteld worden. Zie de uitgangen en gevolgen. b. Breukgewricht blijft hier echter veelvuldiger, dan bij breuken aan andere beenderen, na.
10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning, met den voorarm tusschen voor- en achteroverkanteling en in eenen stompen hoek gebogen, terwijl dezelve met den opperarm min of meer van den tronk verwijderd wordt.

b. *Tegenrekking.* Aan het schoudergewricht der gebrokene zijde, door een' helper.

c. *Uitrekking.* Aan het elleboogs- en handgewricht, door een' helper.

Aanm. Indien er geene verplaatsing der breukstukken bestaat, behoeft er geene eigenlijk gezegde uit- en tegenrekking gedaan te worden; de hiertoe bestemde helpers bepalen dan slechts het lid in de aangegevene houding, totdat het verband aangelegd is.

d. *Breukschikking.* Men brenge de breukstukken door drukking met duim en vingers in derzelver natuurlijke betrekking.

Bevestiging.

a. Door een stijfsel-verband, of

b. Door een spalk-verband met drie spalken, waarvan de buitenste en de achterste het schouder- en elleboogsgewricht moeten bedekken, ten einde deze gewrichten onbewegelijk te doen zijn; terwijl de voorste zich vooral naar beneden, niet tot zoo ver mag uitstrekken.

c. In belangrijke gevallen (bij aanzienlijke verplaatsing der breukstukken) moeten zelfs de bewegingen van het handgewricht voorgekomen worden, zoodat men nu, behalve drie andere dunne spalkjes voor den opperarm, een stijfselverband met eene regthoekig gebogene spalk over den opper- en voorarm, met inbegrip van het schouder- en handgewricht, aanlegt (AMESBURY).

d. Tusschen den naar eene dezer wijzen verbonden arm en de borst legge men een dun kussen, waarvan het benedeneinde iets dikker dan het boveneinde is, en bevestige denzelven gedurende de eerste dagen, door middel van een rondgaand windsel aan het lijf, terwijl men den regthoekig gebogen voorarm in een' schortband, welke ook de vingertoppen omgeven moet, doet dragen.

Bijbehandeling.

Eene bijbehandeling is hier zelden aangewezen.

11. *Leefregelen.* In belangrijke gevallen, houde de lijder gedurende de eerste dagen het bed; later kan hij rondwandelen. Zie verder beenbreuken in het algemeen.

E. BOVENKNOKKELBREUKEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die breuken, welke voorkomen aan dat gedeelte van het opperarmbeen, dat begrensd wordt, van boven door het begin van den langen achteroverkantelaar, en van onderen door de beide knokkels.
2. *Verdeeling.* a. Schuinsche breuk (door mij waargenomen. Zie *Beknopt verslag*, enz. pag. 6 en volg.), en b. Dwarsche breuk.
3. *Rigting.*
   a. *Bij schuinsche breuken.* Van buiten en boven, naar beneden en binnen.
   b. *Bij dwarsche breuken.* Dwarsch, op minderen of meerderen afstand boven de knokkels.
4. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij schuinsche breuken.* Het onderste breukstuk is naar buiten uitgeweken, terwijl het bovenste nagenoeg onverplaatst blijft.
   b. *Bij dwarsche breuken.* a). Het onderste breukstuk puilt, ten gevolge van eene bovenachterwaartsche optrekking van het elleboogsuitsteeksel, naar voren uit, terwijl het bovenste geene verandering van plaats ondergaat. b). Somwijlen echter verlaten de breukstukken elkander niet, en zijn zelfs niet altijd volkomen van elkander gescheiden.
5. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. *Bij schuinsche breuken.* Genezing, door waar beenweer, zonder nablijvende wanstaltigheid of verrigtingsstoornissen.
   b. *Bij dwarsche breuken.* a). Genezing, door waar beenweer,

indien de breukschikking verkregen wordt, gewoonlijk moeijelijke beweging van den elleboog in mindere of meerdere mate nalatende, of b). Indien de breukschikking niet verkregen wordt, blijft er misvorming en gewrichtsverstijving na.

6. *Genezingstijd.*
   a. *Bij schuinsche breuken.* Tusschen de 30—40 dagen.
   b. *Bij dwarsche breuken.* Vier à vijf weken.
7. *Verwisseling met:* Achterwaartsche ontwrichting van het boveneinde van den voorarm (voor de dwarsche breuken).
8. *Oorzaken.*
   a. *Bij schuinsche breuken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, een val bijv., waarbij de uitgestrekte voorarm sterk aangevoerd wordt, terwijl de opperarm deze beweging niet volgen kan.
   b. *Bij dwarsche breuken.* Een val op den elleboog (gewoonlijk) of op de handpalm bij uitgestrekt bovenste lid.

Aanm.
De dwarsche breuken komen vooral bij kinderen, zelden bij grijsaards, en zeer zelden bij personen van middelbaren leeftijd voor.

9. *Verschijnselen.*
   a. *Bij schuinsche breuken.* a). Misvorming van het benedengedeelte van den opperarm, door buitenwaartsche uitpuiling van het onderste breukstuk. b). Scheve, binnenwaartsche en voorovergekantelde houding van den voorarm. c). Beenkrakingsgeluid, bij het voor- en achteroverkantelen van den voorarm. d). Hevige pijn, ook zonder betasting. e). De werkdadige bewegingen van den voorarm (vooral de achteroverkanteling) zijn niet uitvoerbaar.
   b. *Bij dwarsche breuken.* a). De elleboog is min of meer gebogen. b). Misvorming in deze streek, aan de voorzijde van welke men twee harde verhevenheden waarneemt, terwijl aan de achterzijde het elleboogsuitsteeksel meer dan gewoonlijk uitpuilt, iets hooger dan in den ongeschonden toestand staat (zonder in deszelfs betrekking tot de knok-

kels te zijn veranderd) en boven hetzelve eene indrukking wordt waargenomen. c). De pees van de driehoofdige armspier is van het been afgeweken en vertoont zich onder de huid als eene gespannene strook. d). Door eene matige rekking kan de misvorming voor een oogenblik nagenoeg opgeheven worden. e). De opperarm is min of meer verkort. f). Op de plaats der breuk neemt men beenkrakingsgeluid, en g). Tegennatuurlijke beweegbaarheid, waar. h). Naauwelijks waarneembare pols aan de gebrokene zijde. i). De werkdadige beweging van uitstrekking van den voorarm kan hoogst moeijelijk plaats hebben, en is dikwijls onmogelijk.

10. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.

11. *Behandeling.*

a. *Bij schuinsche breuken.*

Herstelling.

a). *Houding.* De lijder zit op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning, met het gebroken lid uitgestrekt en zijdelings van den tronk verwijderd.

b). *Tegenrekking.* Aan het bovenste uiteinde van het gebroken lid, door een' helper.

c). *Uitrekking.* Men omvat den voorarm, brengt hem tusschen voor- en achteroverkanteling en gelijklijnig met den opperarm.

d). *Breukschikking.* Terwijl de helper, aan wien de tegenrekking toevertrouwd is, den opperarm bepaalt, brengt men den voorarm min of meer in afvoering en stelt men de breukstukken met elkander in aanraking.

Bevestiging.

Men bevestigt de breuk en onderhoudt de uit- en tegenrekking door mijn toestel, voor deze breuken uitgedacht. Zie *Beknopt verslag* t. a. pl.

Bijbehandeling.

(*Tevens op de overige breuken van het ondereinde van toepassing*).

a). Zoodra het beenweer eenige vastheid verkregen heeft, doet men den voorarm nu en dan buigen en uitstrekken, ten einde gewrichtsverstijving te voorkomen. b). Belangrijke zwelling kan mede eene bijbehandeling noodzakelijk maken.

b. *Bij dwarsche breuken.*

Herstelling.

a). *Houding.* De lijder zit, als bij de vorige soort, de voorarm stomphoekig op den opperarm gebogen, en de opperarm onder eenen scherpen hoek van de borst verwijderd.

b). *Tegenrekking.* Aan den opperarm van de gebrokene zijde, door een' helper.

c). *Uitrekking.* Aan het bovenuiteinde van den voorarm.

d). *Breukschikking.* Terwijl de uit- en tegenrekking onderhouden wordt, drukt de arts op de uitpuilingen in de vouw van den elleboog, om zoo doende de breukschikking te verkrijgen.

Bevestiging.

a). Men bevestige de breuk in de aangegevene houding door een stijfsel-verband met twee gootvormige spalken, van welke de eene langs de voorzijde, en de andere langs de achterzijde van den opperarm, van het gewricht en den voorarm wordt aangelegd. b). Wanneer de breukstukken naar voren uitpuilen, is men gewoonlijk genoodzaakt, om in de vouw van den elleboog een dik trapswijze drukdoek aan te brengen. c). Om gewrichtsverstijving zoo mogelijk te voorkomen, moet het verband meermalen vernieuwd worden, en doe men zoo spoedig mogelijk den arm eenige lijdelijke bewegingen ondergaan. Zie de vorige breuk.

F. INWENDIGE KNOKKELBREUK.

1. *Verdeeling.* a. Breuk van den bijknokkel (buiten gewrichtsbreuk), en b. Breuk van de katrol (binnen gewrichtsbreuk).
2. *Rigting.* In mindere of meerdere mate schuinsch.
3. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij breuken van den bijknokkel.* Het afgebroken gedeelte wordt naar beneden verplaatst en is niet zelden zoo gedraaid, dat deszelfs bovenste uiteinde naar voren, en zijn onderste naar achteren gekeerd is. (De verplaatsing, welke zelden ontbreekt, kan min of meer sterk zijn).
   b. *Bij breuken van de katrol.* Het afgebroken gedeelte wordt gewoonlijk een weinig in de hoogte, zelden naar beneden verplaatst, en zoo gedraaid, dat deszelfs bovenste uiteinde naar voren en het onderste uiteinde met het elleboogsuitsteeksel naar achteren gerigt is. (Dikwijls is de verplaatsing slechts zeer gering).
4. *Uitgangen en gevolgen.* a). Genezing, door waar beenweer en zonder dat er stoornissen in de beweging nablijven, wanneer de breukstukken niet verplaatst zijn of de breukschikking verkregen wordt. De knokkel blijft echter meer dan aan den anderen arm uitpuilen, of b). Genezing, door eene vezelachtige zelfstandigheid, wanneer de breukschikking niet verkregen wordt, of c). De breukstukken slijpen zich tegen elkander af en worden door een' nieuw gevormden beursband te zamen gehouden. d). Niet zelden heeft er eene te overvloedige beenweeruitstorting, en hierdoor misvorming, plaats. e). In de meeste gevallen, hoe de genezing ook tot stand komt, blijven er slechts geringe belemmeringen bij de beweging na; soms echter blijft onvolkomene gewrichtsverstijving terug.
5. *Genezingstijd.* Drie à vier weken.
6. *Verwisseling met:* Losrukking van den bijknokkel.
7. *Oorzaken.* Een val op de inwendige zijde van den elleboog, terwijl de arm van het lijf verwijderd is. Deze breuk komt vooral bij kinderen voor.

8. *Verschijnselen.* a. Belangrijke blaauwkleurige kneuzingszwelling. b. Hevige, begrensde pijn. c. Beweegbaarheid van den knokkel. d. Beenkrakingsgeluid, bij betasting en vooral bij beweging van den knokkel en van den voorarm. e. De voorarm is onder eenen stompen hoek gebogen en in vooroverkanteling. f. De spieren, die zich op den knokkel inplanten, puilen meer dan gewoonlijk uit. g. De werkdadige beweging van volkomene uitstrekking en achteroverkanteling is onmogelijk, en de pogingen hiertoe zijn uiterst pijnlijk. h. Pijn en gevoel van verdooving, en zelfs verlammingsverschijnselen, in den voorarm, door kwetsing van den nervus ulnaris (niet altijd). i. Indien de breuk door de katrol gaat en het breukstuk verplaatst is, neemt men in de vouw van den elleboog en wanneer de voorarm uitgestrekt is eene uitpuiling (de randen van de breukvlakte van het opperarmbeen) waar.
9. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* a). De lijder zitte als bij de vorige breuk. b). Men behoude de buiging van den voorarm onder eenen stompen hoek, doch brenge denzelven tusschen voor- en achteroverkanteling.
b. *Breukschikking.* De breukschikking wordt door eenige manipulatiën gewoonlijk gemakkelijk verkregen.

Bevestiging.

a. Men omgeve den voorarm en den opperarm, met inbegrip van het elleboogsgewricht, met een eenvoudig stijfselverband, in de meeste gevallen zelfs zonder spalken.
b. Men doe den arm in de boven aangegevene houding in een' schortband dragen.
c. Om gewrichtsverstijving te voorkomen moet men, bijzonder bij de breuk, die door de katrol gaat, het verband meer-

malen vernieuwen en spoedig lijdelijke bewegingen beproeven.

11. *Leefregelen.* Zie de vorige breuk.

G. UITWENDIGE KNOKKELBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene scheiding in den zamenhang, waarbij een deel van den uitwendigen knokkel (gewoonlijk) of van de katrol afgebroken is.
2. *Zamenstelling met:* Achterwaartsche ontwrichting van het spaakbeenshoofdje.
3. *Rigting.* Schuinsch.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Het afgebroken gedeelte wordt naar voren verplaatst, terwijl het overige en met dit het hoofdje van het spaakbeen naar achteren uitwijkt. Ook bij deze breuk wordt er dikwijls geene verplaatsing waargenomen.
5. *Uitgangen en gevolgen.* Zie de inwendige knokkelbreuk.
6. *Genezingstijd.* Zie de inwendige knokkelbreuk.
7. *Oorzaken.* Een stoot tegen de uitwendige zijde van den knokkel zelven. Deze breuk komt hoofdzakelijk bij kinderen voor. Ik heb dezelve echter ook eenmaal bij eenen volwassenen waargenomen.
8. *Verschijnselen.* a. Kneuzingszwelling met bloeduitstorting. b. Pijn, bij drukking van den knokkel en bij beweging en uitstrekking van den voorarm. c. Beenkrakingsgeluid, wanneer men den voorarm met kracht voor- en achteroverkanteIt, doch niet voordat de zwelling afgenomen is. d. De voorarm staat in achteroverkanteling en kan slechts met moeite werkdadig bewogen worden. Wanneer het beenvlies verscheurd is, neemt men, behalve het reeds aangegevene, verder waar, dat e. De afgebroken knokkel bewogen kan worden, en f. Het bovenste breukstuk eene uitpuiling vormt, welke verdwijnt, wanneer men den voorarm buigt, en weder te voorschijn treedt, wanneer men den arm uitstrekt en vooroverkantelt.

9. *Voorzegging.* De voorzegging kan in het algemeen gunstig gesteld worden, vooral wanneer het beenvlies niet verscheurd is geworden. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
10. *Behandeling.* Zie de vorige breuk, met uitzondering dat men den voorarm hier meer in vooroverkanteling brengt.
11. *Leefregelen.* Zie de vorige breuk.

H. DUBBELE KNOKKELBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene scheiding in den zamenhang van het ondereinde van het opperarmbeen, waarbij hetzelve boven de knokkels dwars is afgebroken, terwijl de knokkels zelven in de lengte van elkander gescheiden zijn, zoodat er drie breukstukken bestaan.
2. *Zamenstelling met:* Wond der zachte deelen.
3. *Rigting.* Zie de bepaling. De breuk tusschen de knokkels kan min of meer schuinsch zijn.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Zoo als bij de bovenknokkelbreuk, of wel het bovenste breukstuk is naar achteren en over de buitenvlakten der knokkels geschoven, terwijl de bovenranden van de onderste breukstukken min of meer naar voren verplaatst zijn (in de vouw van den elleboog) (HUGUIER).
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder belangrijke nablijvende belemmeringen in de beweging (gewoonlijk), of b. Gewrichtsverstijving.
6. *Genezingstijd.* 30 à 40 dagen.
7. *Oorzaken.* Een val op den elleboog. Deze breuk komt in elken leeftijd voor.
8. *Verschijnselen.* a. Belangrijke zwelling en uitzetting in de breedte, van de elleboogstreek. b. Hevige pijn bij betasting en bij het buigen en uitstrekken van den voorarm. c. Wanneer de opperarm vastgehouden wordt, is iedere knokkel afzonderlijk te bewegen. d. Duidelijk beenkrakingsgeluid. e.

Het elleboogsuitsteeksel staat iets hooger en puilt sterker naar achteren uit. f. In de vouw van den elleboog ontmoet men eene harde uitpuiling. g. De voorarm staat gewoonlijk in vooroverkanteling, en h. De werkdadige bewegingen van den voorarm zijn onuitvoerbaar.

Aanm.

1. Wanneer de breukstukken verplaatst zijn, zoo als zulks door HUGUIER is waargenomen, dan is de voorarm uitgestrekt; het elleboogsuitsteeksel is minder waar te nemen, en aan de beide zijden van de driehoofdige armspier voelt men de randen van het bovenste breukstuk.
2. De verschijnselen worden vooral duidelijk wanneer de zwelling afgenomen is.

9. *Voorzegging.* In de meeste gevallen, ook zelfs bij zamenstelling met wond der zachte deelen en met mindere of meerdere splintering van het been, verloopt deze breuk gunstig.
10. *Behandeling.* Zie de bovenknokkelbreuk, met de wijziging, dat men hier, door middel van een longuet, de beide knokkels tot elkander brengt.
11. *Leefregelen.* Zie de bovenknokkelbreuken.

§ 192.

VOORARMBREUKEN.

ANTIBRACHIONAGMATA.

Verdeeling.

a. Ellepijpsbreuken.
   a). Elleboogsuitsteekselbreuk, *Olekranagma.*
   b). Kroonvormig uitsteekselbreuk, *Stephanodapophyseagma.*
   c). Ellepijpsligchaamsbreuk, *Olenamesagma.*
b. Spaakbeensbreuken.
   a). Spaakbeenshoofdbreuk, *Kerkidokephalagma.*
   b). Spaakbeensligchaamsbreuk, *Kerkidanamesagma.*
   c). Spaakbeenseindebreuk, *Kerkidoteleagma.*
c. Ellepijps-spaakbeensbreuk, *Oleno-kerkidagma.*

A. ELLEBOOGSUITSTEEKSELBREUK.

1. *Verdeeling.* a. Breuk van het toppunt. b. Breuk van het middendeel (gewoonlijk), en c. Breuk van de grondvlakte, welke zich zelfs tot in het ligchaam van de ellepijp kan uitstrekken.
2. *Zamenstelling met:* a. Wond in de zachte deelen. b. Breuk van nabij gelegene beenderen.
3. *Rigting.* a. Nagenoeg dwarsch, voor alle soorten (gewoonlijk), of b. Schuinsch.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Door de werking van de driehoofdige armspier wordt het bovenste breukstuk bij alle soorten naar boven verplaatst, terwijl het onderste breukstuk geene verplaatsing ondergaat. Indien het peesachtig omhulsel niet verscheurd is, volgt ook hier weinig of geene verplaatsing.
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Dwarsche breuken met vaneenwijking der breukstukken genezen steeds door middel van eene vezelachtige zelfstandigheid, hetgeen echter niet altijd belemmering in de beweging nalaat. b. Dwarsche breuken zonder vaneenwijking kunnen door waar beenweer herstellen. c. Schuinsche breuken genezen door waar beenweer. d. Gewrichtsverstijving, gebogen stand van den voorarm en het scheef aanhechten van het bovenste breukstuk zijn toestanden, die wel eens nablijven.
6. *Genezingstijd.* 20 à 30 dagen.
7. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, een slag of stoot tegen het elleboogsuitsteeksel, bijzonder bij gebogen voorarm. b. Hevige spierzamentrekking.
8. *Verschijnselen.* a. Hevige pijn, bijzonder bij pogingen, om den voorarm uit te strekken, spoedig opgevolgd door, b. Belangrijke kneuzingszwelling, later nog toenemende door ontsteking met uitzweetsel buiten en binnen het gewricht. c. De voorarm is min of meer gebogen. d. De driehoofdige armspier vormt, bij dwarsche breuken met verplaatsing van

het bovenste breukstuk, eene tegennatuurlijke uitpuiling achter aan den opperarm. e. Wanneer de zwelling afgenomen is, vindt men het bovenste breukstuk min of meer van het onderste afgeweken, en neemt deze afwijking toe, naar mate men den voorarm meer buigt. f. Tusschen beide breukstukken voelt men eene tegennatuurlijke groeve, die dikwijls door eene vochtgolvende zwelling als opgevuld is. g. Beenkrakingsgeluid, alleen dan, wanneer de breukstukken met elkander in aanraking zijn. h. In eenige gevallen kan de voorarm min of meer achterover gebogen worden, en i. De werkdadige uitstrekking van den voorarm is min of meer moeijelijk en steeds zeer pijnlijk.

9. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen, waarbij echter nog verdient opgemerkt te worden, dat: a. Bij met wond zamengestelde breuken steeds gewrichtsverstijving nablijft, en b. Dat de bewegingsstoornissen, die na onvolkomene wederaanhechting der breukstukken aanvankelijk terugblijven, veelal langzamerhand verdwijnen.

10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning.

b. *Breukschikking en bevestiging.* a). Men begint met een uitdrijvend verband om de vingers, de hand en den voorarm tot onder het elleboogsgewricht aan te leggen. b). Vervolgens drukt men het bovenste breukstuk zooveel mogelijk in deszelfs natuurlijken stand terug en strekt men nu, c). Den voorarm zoo ver uit, dat dezelve op den opperarm tot onder een' hoek van 112° gebogen is, waarna men: d). Aan beide zijden van het bovenste breukstuk een trapswijze kompres aanbrengt, en e). Om den opperarm eene nederdalende koornaar aanlegt, die door eenige rondgaande windselslagen het bovenste breukstuk zooveel mogelijk

bevestigt en kruislings om het elleboogsgewricht eindigt. f). Zulks volbragt zijnde, legt men langs de binnenvlakte van den voor- en opperarm eene gebogene spalk, bevestigt haar door een windsel en omgeeft het geheele lid met een' schortband.

Aanm.

1. Daar de driehoofdige armspier zich slechts langzaam ontspant, moet men, om de breukstukken nader tot elkander te brengen, dit eerste verband spoedig vernieuwen.
2. In geval van breuk, welke met wond in de zachte deelen zamengesteld is, (bij welke gewrichtsverstijving in den regel onvermijdelijk is), geve men den voorarm al dadelijk zulk eene houding, dat dezelve regthoekig op den opperarm gebogen is, ten einde een nog min of meer bruikbaar lid te behouden.

Bijbehandeling.

a. Deze moet hier voorafgaan en heeft vooral ten doel, om de zwelling en bloeduitstorting te doen verdwijnen en de ontsteking zooveel mogelijk te voorkomen; ten dien einde legt men eenige bloedzuigers aan, doet bij volbloedige voorwerpen eene aderlating en bedekt de elleboogstreek met ung. hydrarg. cin. en watten, terwijl men het lid in eene zooveel doenlijk natuurlijke en voor den lijder gemakkelijke houding op een kafkussen bevestigt. b. Eerst wanneer de zwelling afgenomen is, ga men tot de herstelling der breuk over. c. Bij dwarsche breuken beginne men, om gewrichtsverstijving te voorkomen, na den 25en dag met den arm eenige lijdelijke bewegingen te doen ondergaan. Bij schuinsche breuken kan men reeds na den 14en dag hiermede een aanvang maken. d. Indien bij zamengestelde breuken een stuk van dit uitsteeksel geheel los is, kan men hetzelve, (STROMEIJER hierbij navolgende) geheel wegnemen, en moet men de wond door een' bloedigen naad zorgvuldig vereenigen.

11. *Leefregelen.* Gedurende de eerste dagen, en wel meer bepaald tot na de herstelling van de breuk, behoort de lijder het bed te houden; later kan hij opzitten. Zie verder beenbreuken in het algemeen.

B. KROONVORMIG UITSTEEKSELBREUK.

1. *Menigvuldigheid in voorkomen.* Deze breuk komt zoo zeldzaam voor, dat er nog slechts weinige waarnemingen van geboekt zijn.
2. *Verdeeling.* a. Breuk van het toppunt, en b. Breuk van de grondvlakte (KÜHNHOLZ).
3. *Zamenstelling (bij breuk van de grondvlakte) met:* a. Spaakbeens- en ellepijpsontwrichting. b. Spaakbeens- en ellepijpsbreuk, en c. Verbrijzeling van het elleboogsgewricht.
4. *Rigting.* Min of meer dwarsch.
5. *Verplaatsing der breukstukken.* Het afgebroken breukstuk verplaatst zich door de werking van de inwendige armspier naar voren, terwijl het overige gedeelte van de ellepijp in minderen of meerderen graad naar achteren uitwijkt.
6. *Uitgangen en gevolgen.* Genezing, door eene vezelachtige verbinding der breukstukken, hetgeen steeds blijvende bewegingsstoornissen nalaat.
7. *Genezingstijd.* Drie à vier weken.
8. *Oorzaken.* Een val op de handpalm, bij uitgestrekt bovenste lid (gewoonlijk).
9. *Verschijnselen.* a. In de vouw van den elleboog voelt men een hard ligchaam, dat slechts in geringe mate heen en weêr kan geschoven worden. b. Het bovenuiteinde van de ellepijp puilt naar achteren toe uit, doch kan gemakkelijk naar voren gedrukt worden. c. De voorarm kan niet volkomen gebogen worden, doordien, bij eene poging hiertoe, de ellepijp tegen het afgebroken uitsteeksel aanstoot. d. Belangrijke pijn en zwelling.
10. *Voorzegging.* De voorzegging moet steeds ongunstig gesteld worden, daar het tot heden toe nog niet is mogen gelukken, om eene genezing zonder nablijvende stoornissen te verkrijgen. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

11. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning.

b. *Breukschikking en bevestiging.* a). Men brengt den voorarm tusschen voor- en achteroverkanteling, en buigt denzelven in eenen nagenoeg regten hoek op den opperarm. b). Om den opperarm legt men een rondgaand windsel aan, om de werking van de inwendige armspier te beteugelen. c). Om het elleboogsgewricht zelf legt men een windsel in den vorm van een 8 aan. d). Langs de voor- en achterzijde van het gewricht brengt men eene gootvormige bordpapieren spalk aan, met het doel, om het deel in de aangegevene houding onbewegelijk te houden. e). Het geheele lid hangt men in een' schortband.

Bijbehandeling.

Indien de zwelling hevig is, tracht men deze te doen afnemen, voordat men tot de herstelling overgaat; tot zoo lang laat men den voorarm in gebogene houding in een' schortband dragen.

12. *Leefregelen.* Gedurende de eerste dagen behoort de lijder het bed te houden; later kan hij rondwandelen.

C. ELLEPIJPSLIGCHAAMSBREUK.

1. *Gedeelten van het been, waar de breuk gewoonlijk voorkomt.* Ofschoon dit been op alle punten kan breken, doet het zulks vooral in deszelfs onderste helft.
2. *Zamenstelling met:* Spaakbeenseindebreuk.
3. *Rigting.* Min of meer dwarsch.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Alleen het onderste breukstuk kan zich verplaatsen en wel naar voren, naar achteren en naar binnen, of naar binnen en voren, of naar binnen en achteren. Zeer dikwijls bestaat er geene verplaatsing der breukstukken.

Aanm.

1. Het bovenste breukstuk is alleen voor eene geringe afwijking naar voren door de werking van de inwendige armspier vatbaar.
2. De verplaatsing der breukstukken is steeds het onmiddellijk gevolg van de oorzaak.

5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Gewoonlijk genezing, door waar beenweer zonder nablijvende stoornissen. b. Misvorming, met belemmering in de kantelende beweging van den voorarm, in geval de breukstukken niet hersteld worden.
6. *Genezingstijd.* Drie à vier weken.
7. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden; bijv. het opvangen van een' slag op den arm.
8. *Verschijnselen.*
   a. *Bij breuken zonder verplaatsing der breukstukken.* a). Begrensde pijn. b). Op de pijnlijke plaats drukkende, ontwaart men eene geringe beweegbaarheid in den zamenhang van het been.
   b. *Bij breuken met verplaatsing der breukstukken.* a). Misvorming door indrukking van het onderste en uitpuiling van het bovenste breukstuk. b). Duidelijk waarneembare beweegbaarheid in den zamenhang van het been. c). Beenkrakingsgeluid. d). Scheve stand van de hand naar den ellepijpsrand van den voorarm. e). De voor- en achteroverkanteling is moeijelijk uit te voeren en zeer pijnlijk.
9. *Voorzegging.* Indien er belangrijke verplaatsing der breukstukken bestaat, is de herstelling dikwijls moeijelijk te verkrijgen. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
10. *Behandeling.*

Herstelling.

(*Bij breuken met verplaatsing der breukstukken*).

a. *Houding.* a). De lijder zitte. b). Men verwijdert den opperarm onder een' regten hoek van den tronk, en c). Buigt den voorarm onder een' stompen hoek op den opperarm.
b. *Tegenrekking.* Door een' helper aan den elleboog.

c. *Uitrekking.* Aan het handgewricht door een' helper, die uitrekt en de hand tevens naar den spaakbeensrand van den voorarm overbuigt.

d. *Breukschikking.* De arts drukt de spieren tusschen de beide beenderen in, en de breukstukken in tegenovergestelde rigting tot elkander, waarna hij den voorarm in achteroverkanteling brengt.

Bevestiging.

a. Zie de breuk van de beide voorarmbeenderen. b. Indien het onderste breukstuk eene neiging vertoont, om zich op nieuw te verplaatsen, legt men langs het spaakbeen eene gebogene spalk aan, aan welke men de hand in de bij de uitrekking aangegevene houding bevestigt.

Bijbehandeling.

Deze is hier alleen in geval van zamenstelling aangewezen. Zie beenbreuken in het algemeen.

11. *Leefregelen.* Gewoonlijk behoeft de lijder bij deze breuk in de eerste dagen niet het bed te houden. Zie verder breuken in het algemeen.

D. SPAAKBEENSHOOFDBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene scheiding in den zamenhang van het boveneinde van het spaakbeen, ($1\frac{1}{2}$ duim onder het hoofd) voorkomende.
2. *Menigvuldigheid in voorkomen.* Deze breuken komen zeer zelden voor en worden zelfs door eenigen (MALGAIGNE en anderen) ontkend; lijkopeningen hebben derzelver bestaan echter buiten twijfel gesteld (STROMEIJER).
3. *Rigting.* Verschillend, doch nog niet genoegzaam bekend.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Het bovenste breukstuk is naar voren en buiten, en het onderste naar de ellepijp toe verplaatst (VIDAL DE CASSIS).

Het is vooral bij poging om den voorarm uit te strekken, dat deze verplaatsingen zich duidelijk doen kennen.

5. *Uitgangen en gevolgen.* Gewoonlijk genezing, door vezelachtige vereeniging der breukstukken, waarbij echter alle bewegingen mogelijk zijn, doch met minder kracht worden uitgevoerd.
6. *Genezingstijd.* Drie à vier weken.
7. *Verwisseling met:* Ontwrichting van het bovenuiteinde van dit been.
8. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden.
9. *Verschijnselen.* a. De voorarm is gebogen en voorovergekanteld. b. Pogingen om denzelven uit te strekken zijn zeer pijnlijk. c. Het bovenste breukstuk is gewoonlijk boven aan den voorarm te voelen, doch verdwijnt wanneer men den voorarm buigt. d. Het hoofdje van het spaakbeen volgt de kantelende bewegingen van den voorarm niet. e. Beenkrakingsgeluid wordt niet altijd gehoord, (STROMEIJER nam in een geval eene eigenaardige wrijving waar), en f. Gewoonlijk bestaat er belangrijke kneuzingszwelling, (WERNHER).
10. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
11. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* Zoo als voor de vorige breuk is aangegeven.
b. *Breukschikking.* Men brengt den voorarm tusschen voor- en achteroverkanteling, en nagenoeg in eenen regten hoek op den opperarm.
c. *Bevestiging.* a). In de vouw van den elleboog legt men een dikken drukdoek aan, en bevestigt denzelven door een windsel om den elleboog, in den vorm van een 8 aangelegd. b). De voorarm wordt in een' schortband gedragen.

Bijbehandeling.

De hevige zwelling kan eene bijbehandeling tegen dezelve,

voordat men de herstelling onderneemt, noodzakelijk maken. Zie de vorige breuksoort.

12. *Leefregelen.* Zie de vorige breuk, benevens de beenbreuken in het algemeen.

E. SPAAKBEENSLIGCHAAMSBREUK.

1. *Rigting.* Min of meer dwarsch.
2. *Verplaatsing der breukstukken.* Het onderste breukstuk kan zich verplaatsen. a. Naar buiten. b. Naar binnen, en c. Naar de ellepijp toe. Dikwijls bestaat ook hier geene verplaatsing, of is dezelve zeer gering.
3. *Uitgangen en gevolgen.* Zie de vorige breuk.
4. *Genezingstijd.* Zie de vorige breuk.
5. *Oorzaken.* Zie de vorige breuk.
6. *Verschijnselen.*
   a. *Bij breuken zonder verplaatsing der breukstukken.* Zie de vorige breuk.
   b. *Bij breuken met verplaatsing der breukstukken.* a). Misvorming, door verplaatsing der breukstukken. b). Beenkrakingsgeluid, vooral bij voor- en achteroverkanteling van den voorarm. c). Meerdere breedte van het ondereinde van den voorarm, door uitwijking van het benedeneinde van het spaakbeen, voor het geval, dat het boveneinde van het onderste breukstuk naar de ellepijp toe verplaatst is, en in dit geval ook, d). Overhelling van de hand naar de spaakbeenszijde van den voorarm.
7. *Voorzegging.* Zie de vorige breuk.
8. *Behandeling.* De behandeling moet geheel volgens de regelen, bij de vorige breuk aangegeven, worden geleid.
9. *Leefregelen.* Zie de vorige breuk.

F. SPAAKBEENSEINDEBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die scheidingen in den zamenhang van het spaakbeen, welke ongeveer

$1\frac{1}{2}$ duim boven het kraakbeenig bekleedsel van deszelfs ondereinde voorkomen.

2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige breuk. b. Zamengestelde breuk. c. Enkelvoudige breuk. d. Meervoudige breuk. (Het onderste breukstuk is dikwijls in 4 à 8 stukken verdeeld).
3. *Zamenstelling met:* a. Ellepijpsbreuk, en b. Ellepijpsontwrichting, gewoonlijk met gescheurde wond in de zachte deelen gepaard gaande.
4. *Rigting.* a. Gewoonlijk dwarsch en ongelijk (voor breuken, die zeer nabij het gewricht voorkomen), of b. Zeldzaam schuinsch, van voren naar binnen en achteren of van achteren naar voren en buiten (voor breuken, die op eenigen afstand van het gewricht voorkomen).
5. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Bij breuken door een' val op de handpalm, is het onderste einde van het onderste breukstuk naar achteren, en deszelfs boveneinde naar voren en binnen (naar de ellepijp toe) uitgeweken. b. Bij breuken door een' stoot tegen, of val op den rug van de hand, verplaatst het zich in tegenovergestelde rigting. Somwijlen, zelfs bij meervoudige breuk, bestaat er geene verplaatsing der breukstukken.
6. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder nablijvende stoornissen, wanneer de breuk herkend en goed behandeld wordt, of b. Genezing, met wanstaltigheid en dikwijls verkromming, of blijvenden uitgestrekten toestand van de vingers. c. Bij zamenstelling met wond der zachte deelen, volgt gewoonlijk verettering, uitstooting van beenstukken, enz., hetgeen veelal volkomene gewrichtsverstijving nalaat.

Aanm.

De wanstaltigheid neemt gewoonlijk toe, doordien de hand zich meer en meer naar de spaakbeenszijde van den voorarm neigt.

7. *Genezingstijd.* Ongeveer drie weken voor de eenvoudige breuken.
8. *Verwisseling met:* a. Handgewrichtskneuzing, vooral bij personen, die eene zekere slapte der banden bezitten, zoodat de

hand ligtelijk van rigting kan veranderen. b. Handgewrichts-verstuiking. c. Spaakbeens-ontwrichting.

9. *Oorzaken*. a. Een val op de handpalm, bij uitgestrekt lid (gewoonlijk). b. Een val op, of stoot tegen den rug van de hand. c). Hevige draaijing van de hand (GOYRAND).

10. *Verschijnselen*.

a. Misvorming nabij het handgewricht, welke bij vergelijking met de gezonde zijde en bij uitgestrekte en in vooroverkanteling gebragte hand, het navolgende oplevert. a). De hand helt naar de spaakbeenszijde over, zoodat eene lijn, welke men zich als eene verlenging van de ellepijp denkbeeldig voorstelt, zich aan de gebrokene zijde niet, zoo als aan de gezonde zijde, tot tusschen den pink en den ringvinger, maar hier aan de buiten zijde van den pink voortzet. b). Min of meer omschrevene zwelling van de zachte deelen aan de handpalmzijde in den omtrek van het ondereinde van het spaakbeen. c). Op deze zwelling drukkende, voelt men gewoonlijk een vast, min of meer uitpuilend ligchaam, het onderste breukstuk namelijk. d). Even boven het handgewricht vertoont de voorarm zich een weinig smaller dan aan de gezonde zijde. e). Aan de rugzijde van de hand puilt de voorhand min of meer knobbelachtig uit. f). Met de vingers over deze uitpuiling heenglijdende, voelt men boven het handgewricht eene groeve, door het naar binnen geweken onderste breukstuk veroorzaakt. g). De stijlvormige uitsteeksels hebben hunnen stand, in betrekking tot het handgewricht, niet veranderd. h). Somwijlen beenkrakingsgeluid, bij drukking en draaijing van de hand. i). Somwijlen tegennatuurlijke beweegbaarheid van het ondereinde van het spaakbeen. k). Vrij hevige omschrevene pijn ter plaatse van de breuk. l). De lijdelijke bewegingen van de hand zijn mogelijk. (STROMEIJER).

11. *Voorzegging*. Zie de uitgangen en gevolgen, waarbij echter dient opgemerkt te worden: a. Dat de herstelling, die veelal gemak-

kelijk verkregen wordt, somwijlen met zwarigheid kan gepaard gaan (wanneer de breukstukken als in elkander geklemd zijn), en b. Dat de nablijvende verrigtingsstoornissen soms maanden ter volkomene genezing vorderen.

12. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* a). De lijder zitte. b). De voorarm min of meer op den opperarm gebogen en tusschen voor- en achteroverkanteling.

b. *Tegenrekking.* Een helper ondersteunt den voorarm.

c. *Uitrekking.* Een helper omvat de hand, rekt dezelve en doet haar tevens naar de ellepijpszijde van den voorarm overbuigen.

d. *Breukschikking.* De arts drukt de spieren tusschen de beide beenderen in, en de breukstukken tot elkander.

Bevestiging.

Men legt langs de ellepijpszijde van den voorarm en de hand de ijzeren spalk van DUPUYTREN, of de bordpapieren spalk van STROMEIJER aan en bevestigt dezelve door een windsel, dat om den voorarm tot nabij de plaats der breuk gaat, deze plaats en het gewricht vrijlaat, en verder de hand in de naar de ellepijpszijde overgebogene houding, met vrijlating van den duim, op de spalk bevestigt.

Het lid wordt vervolgens in een' schortband, die echter de geheele hand niet mag omgeven, gehangen.

In de eerste dagen, en vooral wanneer er hevige zwelling der zachte deelen bestaat, mag het verband niet zeer sluitend worden aangelegd.

Bijbehandeling.

Dezelve is gewoonlijk slechts bij zamenstelling aangewezen. Zie beenbreuken in het algemeen.

13. *Leefregelen.* Gedurende de eerste dagen houde de lijder het bed. Zie verder beenbreuken in het algemeen.

G. ELLEPIJPS-SPAAKBEENSBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene gelijktijdig plaats hebbende scheiding in den zamenhang in het ligchaam der beide genoemde beenderen.
2. *Plaats, waar de breuk voorkomt.* a. In het middendeel (gewoonlijk). b. In het onderdeel (zeldzaam). c. In het bovendeel (zeer zeldzaam). d. Somwijlen is de breuk der beide beenderen niet op dezelfde hoogte.
3. *Verdeeling.* a. Volkomene breuk. b. Knakking. c. Enkelvoudige breuk. d. Meervoudige breuk (aan het spaakbeen).

Aanm.

Het spaakbeen kan volkomen gebroken zijn, terwijl er tevens knakking van de ellepijp bestaat, hetgeen bij kinderen zeer dikwijls voorkomt.

4. *Rigting.* a. Dwarsch (gewoonlijk), of b. Schuinsch.
5. *Verplaatsing der breukstukken.* a. De breukstukken zijn hoekvormig op elkander gebogen. b. De breukstukken van beide beenderen verplaatsen zich door de werking der vooroverkantelende spieren naar elkander toe, of wel c. Indien slechts één been gebroken en het andere geknakt is, kunnen de breukstukken van het gebroken been zulks doen. d. De breukstukken kunnen over elkander schuiven, wanneer de beide beenderen volkomen gebroken zijn.

   Somwijlen bestaat er geene verplaatsing der breukvlakten, die dikwijls ongelijk zijn en als in elkander grijpen, hetgeen vooral bij breuken naar het boveneinde toe waargenomen wordt.
6. *Genezingstijd.* 20 à 30 dagen.
7. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing door waar beenweervorming, zonder nablijvende stoornissen, of b. Aaneengroeijing der breukstukken van de beide beenderen onderling, waardoor de voor- en achteroverkantelende beweging verloren gaat. c. Niet zelden blijft er bij deze breuken, ten gevolge van den gestoorden terugvloed van het aderlijk bloed, eene ontstekingachtige zuchtige zwelling na, die bij veronachtzaming in verzwering en zelfs onder het verband in versterving kan overgaan, en stijfheid

van het lid en andere naziekten, als verkromming van de hand, enz. na zich kan slepen.

8. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige gewelddadigheden (gewoonlijk). b. Indirect werkende geweIddadigheden; bijv. een val op de handpalm, bij uitgestrekt bovenste lid, en c. Spierzamentrekking (zeldzaam).

9. *Verschijnselen.* a. De voorarm vertoont zich, vooral ter plaatse van de breuk, smaller en heeft eene meer cylindervormige gedaante aangenomen. b. Duidelijk waarneembare beweegbaarheid in den zamenhang der beenderen. c. Beenkrakingsgeluid, bij voor- en achteroverkantelende beweging. d. Bij voor- en achteroverkanteling van de hand, volgen de bovenste breukstukken deze beweging niet, en e. De genoemde bewegingen kunnen niet werkdadig worden uitgevoerd. Zie verder verplaatsing der breukstukken.

10. *Voorzegging.* Bij doelmatige behandeling kan de voorzegging hier zeer gunstig gesteld worden. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

11. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* a). De lijder zitte. b). Het lid wordt van den tronk verwijderd, en c). De voorarm tusschen voor- en achteroverkanteling, of in geval de breukstukken der beide beenderen naar elkander toe neigen, in achteroverkanteling gebragt, onder een' stompen hoek op den opperarm, en d). De hand min of meer op den voorarm gebogen.

b. *Tegenrekking.* Aan het elleboogsgewricht, door een' helper.

c. *Uitrekking.* Aan de hand door een' helper, die bij de uitrekking tevens eene sterke drukking op de stijlvormige uitsteeksels moet uitoefenen.

d. *Breukschikking.* Wanneer de breukstukken vrij geworden zijn, brengt de arts ze in derzelver natuurlijke betrekking terug, door drukking en door de spieren in de ruimten tusschen de beide beenderen te dringen.

Bevestiging.

a. Tusschen de ruimten der beide beenderen legt men aan

weêrszijde een trapswijze kompres aan, waarvan de vlakte, die met de huid in aanraking komt, met kleefpleister bestreken is. b. Vervolgens brengt men twee spalken aan, die iets breeder dan de voorarm moeten zijn, van welke zich de eene langs de rugzijde van den elleboog tot over het handgewricht, en de andere langs de binnenzijde van den voorarm, van twee à drie duim beneden de vouw van den elleboog, tot aan de vingertoppen moet uitstrekken. c. De spalken bevestigt men door een rondgaand windsel, en doet men: d. Den voorarm in de aangegevene houding in een' schortband, die mede de hand moet omgeven, dragen.

Bijbehandeling.

a. In geval van hevige kneuzing, bestrijde men deze en wachte men met de herstelling totdat de zwelling grootendeels geweken is. b. De trapswijze kompressen behoeven slechts gebezigd te worden totdat men omtrent de duurzame regelmatige plaatsing der breukstukken verzekerd is. c. Het verband moet, zoo lang de trapswijze kompressen gebezigd worden, meermalen worden vernieuwd en mag, om de zuchtige ontstekingszwelling te voorkomen, niet te vast worden aangelegd. d. Openbaart zich zulk eene zwelling, dan zijn bloedzuigers en bevochtiging met aq. GOULARDI aangewezen.

12. *Leefregelen.* In gewone gevallen behoeven de lijders, zelfs kinderen, gedurende de eerste dagen het bed niet te houden. Zie verder beenbreuken in het algemeen.

§ 193.

HANDBREUKEN.

CHEIRAGMATA.

Verdeeling.

a. Voorhandsbreuken. *Karpagmata.*
b. Nahandsbreuken. *Metakarpagmata.*
c. Vingerbreuken. *Daktylagmata.*

A. VOORHANDSBREUKEN.

1. *Zamenstelling met:* a. Hevige kneuzing, of b. Gekneusde en gescheurde wond (gewoonlijk).
2. *Rigting.* Onbepaald, gewoonlijk toch zijn de beenderen in meerdere rigtingen tegelijk gebroken.
3. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Soms puilt het een of ander breukstuk door de wond naar buiten uit. b. Gewoonlijk echter bestaat er geene verplaatsing.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, niet zelden zonder belangrijke wanstaltigheid en verrigtingsstoornissen na te laten, zoo als ik zulks bij zamengestelde geschotene wonden zoo dikwijls heb waargenomen, of b. Hevige ontsteking, verettering, etterverzakking, peesversterving, enz. en hierdoor nablijvende wanstaltigheid, met verkromming of stijfheid van de vingers, enz.
5. *Genezingstijd.* Niet wel te bepalen en grootendeels afhankelijk van de zamenstellingen.
6. *Verwisseling met:* Kneuzing.
7. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden.
8. *Verschijnselen.* a. Indien er eene wond bestaat, is de breuk gewoonlijk door met den pink in dezelve te gaan, en dikwijls met het bloote oog gemakkelijk te herkennen. b. In andere omstandigheden levert de herkenning groote zwarigheden op en is dezelve dikwijls, slechts alleen, te vermoeden aan hevige pijn bij drukking en bij beweging van de vingers.
9. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
10. *Behandeling.*
    a. *Bij breuken met wond.* Zie de wonden.
    b. *Bij breuken zonder wond.* Daar hier van uit- en tegenrekking, en zelfs van breukschikking, geene spraak kan zijn, bepale men zich alleen tot de bevestiging, die daarin bestaat, dat men langs de binnenzijde van den voorarm en de handpalmzijde van de hand eene goed opgevulde arm-

handspalk aanlegt, en het lid met voorovergekantelde houding op een kafkussen naast den lijder plaatst.

Bijbehandeling.

De bijbehandeling is hier hoofdzaak en moet het bestrijden der kneuzing, het voorkomen van ontsteking enz. ten doel hebben.

11. *Leefregelen.* Tot na den afloop der ontsteking behoort de lijder het bed te houden. Zie verder beenbreuken in het algemeen, wonden, enz.

B. NAHANDSBREUKEN.

1. *Beenderen, aan welke deze breuken het veelvuldigst voorkomen.* Het vijfde, het tweede en het eerste.
2. *Plaats, waar de breuk gewoonlijk voorkomt.* In het midden, zeldzaam onder het gewrichtshoofdje van het vingeruiteinde.
3. *Zamenstelling met:* a. Kneuzing, en b. Gekneusde en gescheurde wond.
4. *Rigting.* Min of meer dwarsch.
5. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij breuken in het midden van het been.* Het vingeruiteinde kan zich in de lengte naar den rug of de handpalmzijde van de hand verplaatsen.
   b. *Bij breuken onder het gewrichtshoofdje van het vingeruiteinde.* Het hoofdje of voorste breukstuk verplaatst zich naar de handpalmzijde, terwijl het uiteinde van het onderste breukstuk zulks naar den rug van de hand doet.

   Dikwijls bestaat er echter geene verplaatsing of is dezelve zeer gering.
6. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing door waar beenweervorming, zonder nablijvende wanstaltigheid of verrigtingsstoornissen. b. Genezing met wanstaltigheid, die echter weinig verrigtingsstoornissen nalaat, in geval de breukschikking niet verkregen

wordt. c. Ontsteking met al de gevolgen van deze; hier gewoonlijk echter minder hevig dan bij de voorhandsbreuken.

7. *Genezingstijd.* Drie weken.

8. *Verwisseling met:* Eerste vingerkootsontwrichting, voor de breuk onder het gewrichtshoofdje van het vingeruiteinde.

9. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige gewelddadigheden (gewoonlijk). b. Indirect werkende gewelddadigheden, een val op, of een slag, met de vuist. Een val op, of hevige stoot tegen, den top van een' uitgestrekten vinger. Een val op het gebogen vingernahandsgewricht. (SABATIER en CLOQUET) (vooral voor het derde nahandsbeen).

10. *Verschijnselen.*

a. *Bij breuken in het midden van het been.* a). Misvorming (in geval van verplaatsing). b). Beenkrakingsgeluid, wanneer men den vinger, die aan het gebroken been beantwoordt, met kracht uitstrekt of buigt, en hierbij om deszelfs as draait. c). Tegennatuurlijke beweegbaarheid waar te nemen, wanneer men den vinger de zoo even gezegde bewegingen doet ondergaan. d). Pijnlijke en belemmerde werkdadige beweging, vooral bij beweging van alle vingeren te gelijk.

Aanm.

De proeven, om zich van het al of niet bestaan eener breuk te overtuigen, mogen niet overdreven worden, daar men door dezelven ligtelijk eene verplaatsing der breukstukken zoude kunnen te weeg brengen.

b. *Bij breuken onder het gewrichtshoofdje van het vingeruiteinde.* a). Misvorming door de verplaatsing der breukstukken. b). Zijdewaartsche verplaatsing van de pees, welke over het gebrokene been verloopt. c). Beenkrakingsgeluid, wanneer de betrekking der breukstukken tot elkander hersteld is, en d). Moeijelijke beweging van den aan het gebroken been beantwoordenden vinger.

11. *Voorzegging.* a. Op zich zelve is deze breuk niet zeer belangrijk, daar er, zelfs indien de breukschikking niet ver-

kregen wordt, slechts geringe verrigtingsstoornissen nablijven.
b. Zamenstelling kan de voorzegging echter zeer ongunstig wijzigen.

12. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte, met den voorarm tusschen voor- en achteroverkanteling (bij breuken van het 5e, 2e en 1e nahandsbeen) of in vooroverkanteling (bij breuken van de overige beenderen).
b. *Tegenrekking.* Aan den voorarm, door een' helper.
c. *Uitrekking.* Aan den vinger van het gebroken nahandsbeen.
d. *Breukschikking.* De arts drukke de uitpuilende breukstukken in derzelver natuurlijke betrekking terug.

Bevestiging.

Men legt tusschen de ruimten der nahandsbeenderen een weinig watten; langs het gebroken been, vooral wanneer zulks het 1e en 5e is, een bordpapieren spalkje; het geheele lid op eene armbandspalk en men omgeeft het geheel door een' schortband, of wel, in geval van zamenstelling met wond, plaatst men het lid in de aangegevene houding op een kafkussen.

Sterk sluitende verbanden worden in het algemeen niet goed verdragen.

Bijbehandeling.

Bij breuken nabij het vingergewricht zij men tijdig indachtig, om die middelen aan te wenden, door welke men gewrichtsverstijving kan voorkomen. Zie bij vorige breuken.

13. *Leefregelen.* In geval van zamenstelling doe men den lijder tot na den afloop der voornaamste verschijnselen het bed houden. In andere omstandigheden kan hij rond gaan. Zie verder beenbreuken in het algemeen, wonden, enz.

C. VINGERBREUKEN.

1. *Zamenstelling met:* Wonden (gewoonlijk).
2. *Rigting.* a. Dwarsch, of b. Schuinsch.
3. *Verplaatsing der breukstukken.* In het algemeen onbepaald, daar de breukstukken hier minder door spierwerking dan wel door het brekend geweld worden verplaatst.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Eenvoudige breuken genezen door waar beenweer, zonder nablijvende wanstaltigheden of stoornissen. b. Zamengestelde worden veelal door ontsteking en verettering der zachte deelen opgevolgd, hetgeen misvorming en stijfheid van de vingers kan nalaten.
5. *Genezingstijd.* Veertien dagen.
6. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden.
7. *Verschijnselen.* a. Indien er eene wond bestaat, is de breuk gewoonlijk direct door het gezigt en het gevoel te herkennen. b. In andere gevallen levert de herkenning, door de verplaatsing der breukstukken, de tegennatuurlijke beweegbaarheid in den zamenhang van het been en het beenkrakingsgeluid, weinig zwarigheid op; gewoonlijk is de vinger gebogen.
8. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
9. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte, met den voorarm tusschen vooren achteroverkanteling en in een' stompen hoek op den opperarm, en den vinger min of meer op de hand, gebogen.

b. *Tegenrekking.* Aan het voorarmhandsgewricht, door een' helper, die bij dezen handgreep zooveel mogelijk moet vermijden, om op de palm- en rugzijde van de hand drukking uit te oefenen.

c. *Uitrekking.* Aan het vingerkootje, dat het meest verwijderd is van het gebrokene, door een' helper, die den vinger

eerst in den tegenwoordigen stand uitrekt en denzelven vervolgens eene uitgestrekte houding doet aannemen.

d. *Breukschikking.* Terwijl de vinger uit den krommen stand in den regten gebragt wordt, brengt men de breukstukken in derzelver natuurlijke ligging terug.

Bevestiging.

a. Bij weinig of geene neiging der breukstukken, om zich op nieuw te verplaatsen, is het voldoende, dat men den vinger met eene kleefpleisterstrook omwikkelt en de hand in een' schortband doet dragen. b. Bestaat zulk eene neiging, dan bezigt men de naast gelegene vingers tot spalken voor den gebrokenen. Men omwikkelt dan den gebroken vinger met eene kleefpleisterstrook, legt tusschen hem en de naast gelegene vingers een rolletje watten, dat naar voren een weinig dikker dan naar achteren moet zijn, en omgeeft het geheel met een windsel, waarbij men de hand op eene handspalk bevestigt en in een' schortband doet dragen, of in geval van zamenstelling met wond, op een kafkussen legt.

Bijbehandeling.

Zie de vorige breuk.

10. *Leefregelen.* Zie de vorige breuk.

§ 194.

DIJBEENSBREUKEN.

MERAGMATA.

Verdeeling.

a. Breuken van het boveneinde.
 a). Dijbeenshalsbreuken, *Merodereagmata.*
 b). Grooten-draaijerbreuk, *Meisonotrochanteragma.*
 c). Onder-kleinen-draaijerbreuk, *Hypomeionotrochanteragma.*

b. Breuken van het ligchaam, *Meroanamesagmata.*
c. Breuken van het ondereinde.
a). Bovenknokkelbreuk, *Merohyperkondylagma.*
b). Knokkelbreuk, *Merokondylagma.*

A. DIJBEENSHALSBREUKEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men al die breuken, welke voorkomen in het gedeelte van het dijbeen, dat zich uitstrekt van onder het hoofd tot in en door den kleinen draaijer.
2. *Verdeeling.*
a. *Naar de zitplaats.* a). Binnenbeursbandsbreuken, en b). Buitenbeursbandsbreuken.

Aanm.
Eene breuk kan ook gedeeltelijk binnen en gedeeltelijk buiten den beursband bestaan; geheel buiten dezen band komt geene breuk voor.

b. *Naar het aantal der breukstukken.* a). Enkelvoudige breuk. b). Splinterbreuk. c). Onvolkomene breuk, waarvan slechts enkele waarnemingen geboekt zijn (TOURNEL).
\# 3. *Zamenstelling met:* Dijbeensontwrichting.
4. *Rigting en zitplaats.*
a. *Binnenbeursbandsbreuk.* Dwarsch, onmiddellijk onder het hoofd.
b. *Buitenbeursbandsbreuk.* a). Schuinsch, van door den grooten draaijer tot onder den kleinen draaijer. b). Langwerpig, door de grondvlakte van den hals, en c). Dwarsch, door het onderdeel van den grooten draaijer naar den kleinen draaijer toe.
5. *Verplaatsing der breukstukken.*
a. *Bij binnenbeursbandsbreuken.* Het onderste breukstuk is op het bovenste buitenwaarts gedraaid.
b. *Bij buitenbeursbandsbreuken.* Bij schuinsche breuken. a). Het onderste breukstuk verplaatst zich naar boven en min of meer naar buiten, zoodat de groote draaijer nader bij

den kam van het heupbeen komt te staan, terwijl het bovenste breukstuk, ten gevolge van eene draaijing, welke het bekken om deszelfs as maakt, min of meer naar binnen uitwijkt, of b). Het bovenste breukstuk is in het onderste, de sponsachtige zelfstandigheid van de draaijers (gewoonlijk) of het onderste breukstuk is in het bovenste (zeldzaam) ingeploegd.

Aanm.

1. In de verplaatsing der breukstukken neemt men meerdere ondergeschikte wijzigingen waar.
2. Somwijlen bestaat er weinig of geene verplaatsing.

6. *Uitgangen en gevolgen.* Genezing door waar doch veelal te overvloedig beenweer, in de meeste gevallen stoornissen in de beweging, steeds toenemende verkorting en hinkenden gang nalatende. of b. Genezing door eene vezelachtige zelfstandigheid, met blijvende stoornis in de beweging (gewoonlijk bij binnenbeursbandsbreuken) c. Ontsteking en verettering, en hierdoor zelfs de dood. d. Uittering (marasmus), door de hevige pijn en de gedwongene ligging spoedig doodelijk eindigende, en e. Doorliggingsversterving. (d. en e. bij oude lieden).

Aanm.

De verkorting, welke later intreedt, (opvolgende verkorting) is, óf het gevolg van het langzaam verdwijnen door opslorping van den hals van het dijbeen, of zij is een verdere voortgang van de oorspronkelijke verkorting.

7. *Genezingstijd.* Twee maanden.
8. *Verwisseling met:* a. Dijheupgewrichtskneuzing. b. Dijbeensontwrichting. c. Bekkenbeenderenbreuk. d. Grooten-draaijerbreuk.
9. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Hooge ouderdom en het vrouwelijk geslacht, vooral voor personen, die bij zittende levenswijze zeer vet geworden zijn (voor de binnenbeursbandsbreuken, die echter enkele malen ook bij jonge individuën zijn waargenomen.) (STROMEIJER).
   b. *Gelegenheid gevende.* Indirect werkende uitwendige gewelddadigheden (een val op de zijde, waarbij men op den grooten

draaijer nederkomt, zelfs op den effen grond), een stoot tegen den uitgestrekten voet, bijzonder wanneer men onverwachts een mistred doet.

10. *Verschijnselen.*

a. *Bij binnenbeursbandsbreuken.* a). Het lid is aanzienlijk verkort, van 1—3 duim. b). De punt van den voet is buiten benedenwaarts gerigt en de hak binnen bovenwaarts gekeerd, zoodat dezelve aan den binnenenkel van het gezonde lid beantwoordt. c). De groote draaijer van de gebrokene zijde is minder duidelijk te voelen en staat hooger naar den kam van het darmbeen toe. d). Beenkrakingsgeluid, (niet bij alle gevallen), en alleen wanneer men het bekken laat bevestigen, het lid uitrekt en nu draait. e). Wanneer men het lid draait, beschrijft het dijbeen nog eene kleine bogt. f). Pijn, die bij poging, om het lid te draaijen, opgewekt wordt en zich vooral aan de binnenzijde, ter plaatse, waar de kleine haas- en de inwendige heupbeenspieren zich inplanten, wordt gevoeld. g). In liggende houding zijn alle werkdadige bewegingen opgeheven, terwijl in staande houding in elke rigting, hoewel met pijn, eenige bewegingen kunnen worden uitgevoerd.

Aanm.

1. a. De verkorting kan wezenlijk of schijnbaar zijn. De eerste is het gevolg van spierzamentrekking en treedt somtijds eerst eenigen tijd na het ontstaan der breuk in. De tweede is het gevolg van de overhelling of draaijing van het bekken naar de tegenovergestelde zijde, zoo als zulks bij dijheupgewrichtsontsteking ook wordt waargenomen. b. Aanvankelijk is de verkorting door uitrekking gemakkelijk te herstellen; later, wanneer de spieren zich blijvend zamengetrokken hebben, is zulks niet meer mogelijk. c. Wanneer men de uitrekking nalaat, treedt de verkorting weder in.
2. In enkele gevallen is de voet naar binnen gedraaid, hetgeen men daaraan toeschrijft, dat het bovenste uiteinde van het onderste breukstuk ergens tegen aanstoot en zoo doende de gewone buitenwaartskeering voorgekomen wordt.
3. Wanneer het beenvlies niet verscheurd is, en de breukstukken dus niet verplaatst zijn, is de herkenning zeer moeijelijk.

b. *Bij buitenbeursbandsbreuken.* a). Het lid is slechts in geringe mate, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ duim, verkort. b). Indien er geene inploeging bestaat, is de punt van den voet naar buiten gekeerd,

en de hak min of meer opgetrokken. c). De groote draaijer puilt sterker uit dan bij de vorige breuk. d). Beenkraking is hier duidelijker en wordt ook zonder uitrekking verkregen. e). Bij draaijing van het lid, beschrijft het dijbeen eene veel geringere bogt, ja draait nagenoeg slechts om zijne eigene as. f). Hevige pijn, die vooral bij drukking op den grooten draaijer toeneemt. g). Gewoonlijk zwelling der zachte deelen, met verspreide bloeduitstorting. h). Alle werkdadige bewegingen zijn opgeheven, terwijl de lijdelijke hoogst pijnlijk zijn. i). Dikwijls volgen er algemeene verschijnselen, zoo als koorts, enz.

Aanm.

Ook bij deze breuken is de herkenning, wanneer de breukstukken niet verplaatst zijn, of in geval er inploeging bestaat, dikwijls zeer moeijelijk.

WIJZIGINGSVERSCHIJNSELEN.

Bij breuk met inploeging. a. De voet is niet altijd naar buiten gekeerd, en kan zelfs naar binnen gekeerd zijn, of regt uitstaan. b. De groote draaijer beschrijft bij draaijing van het lid eene groote bogt. c. Beenkrakingsgeluid wordt niet waargenomen. d. De werkdadige bewegingen zijn althans in den beginne minder onmogelijk, en zelfs heeft men sommige lijders nog zien gaan. e. Dikwijls bestaat er eene zeer belangrijke verspreide bloeduitstorting onder de huid.

11. *Voorzegging.* De dijbeenshalsbreuken behooren tot de gewigtigste breuken, welke voorkomen; steeds laten zij stoornissen, soms zelfs zeer belangrijke, in de beweging na; oude lieden kluisteren zij niet zelden voor altijd aan het bed, en is zelfs een spoedig of later intredende dood bij hen niet zelden het treurig uiteinde dezer breuken. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

12. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* Tot de herstelling ga men niet eer over voordat de krampachtig geprikkelde toestand der spieren nagelaten heeft; tot dien tijd plaatst men den lijder nage-

noeg horizontaal op den rug, met de onderste ledematen uitgestrekt, doch de kniën onder een' zeer stompen hoek, door middel van een kussentje gebogen, te bed op een uitspansel of raam (zoo als door van VAN WOERDEN in het gasthuis alhier gebezigd wordt. Zie Ned. Lanc. 2^e jaarg. pag. 360, enz. of dat van FRICKE), welke ten doel heeft, om alle afwijkingen in den stand en de rigting van het bekken en van de onderste ledematen te voorkomen en het ter stoel gaan zoo gemakkelijk mogelijk te maken. Gaat men tot de breukschikking over, dan geve men den lijder op bovengezegd raam eene nagenoeg volkomen horizontale houding, met het hoofd echter een weinig verheven.

b. *Tegenrekking.* Een helper omvat het bekken en bepaalt het zonder te rekken.

c. *Uitrekking.* Aan den voet van het gebroken lid. De uitrekking moet langzaam en zonder sterke krachtsinspanning gedaan worden.

d. *Breukschikking.* Men voert het lid een weinig af en brengt den voet in deszelfs natuurlijken stand terug, waarna het lid gelijklijnig horizontaal naast het gezonde geplaatst wordt.

Bevestiging.

Daar men, welke toestellen men ook bezigt, nagenoeg dezelfde uitkomsten verkrijgt, geven wij de voorkeur aan de behandelingswijze voor de breuken van den hals van het dijbeen volgens VAN GESSCHER, die voor den lijder de minst lastige is. Men omvat de beide voeten van den lijder, om ze tot elkander te houden, en zoo doende het eene lid tot spalk voor het andere te doen strekken, waarna men een dubbel gevouwen halflaken om de heupen, een kringswijze drukdoek boven de knokkels der dijbeenderen, en een dergelijken drukdoek boven de enklaauwen, aanbrengt. Eenigen voegen hier eene matige uitrekking, door een gewigt, dat over eene aan de voetplank van de krib aangebragte katrol hangt, bij.

Ik meen, dat eene gelijksoortige eenvoudige behandeling reeds sedert vele jaren in het Binnengasthuis te Amsterdam met den besten uitslag gevolgd wordt, en de heer WILLEMIER heeft door deze behandeling eene vrouw van 75 jaren zoo volkomen zien herstellen, dat zij later met handkrukken kon loopen.

Aanm.

1. Voor de binnenbeursbandsbreuken, vooral bij oude lieden, verkiest A. COOPER de gebogene houding op een hellend vlak.
2. Ter onbewegelijke houding van het bekken wordt door sommigen het ijzerdraadtoestel van BONNET aangeprezen.
3. Bij oude lieden, bij welke men hoofdzakelijk op het behoud van het leven bedacht moet zijn, brenge men geene toestellen in aanwending en bepale men zich in de meeste gevallen alleen daartoe, dat men den lijder zes weken à twee maanden rustig te bed laat liggen (STROMEIJER).

Bijbehandeling.

De bloeduitstorting, de ontstekingspijnen, enz. kunnen hier eene tegen deze toestanden gerigte behandeling noodzakelijk maken.

13. *Leefregelen.* Zie bekkenbeenderenbreuken.

B. GROOTEN-DRAAIJERBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, waarbij de groote draaijer van het overige gedeelte van het been gescheiden is, zonder dat het dijbeen overigens in zijnen zamenhang is verbroken.
2. *Zamenstelling met:* Belangrijke kneuzing.
3. *Rigting.* Schuinsch (gewoonlijk).
4. *Verplaatsing der breukstukken.* Indien de vezelachtige omkleedsels van het been verscheurd zijn, verplaatst zich de afgebroken groote draaijer naar boven en achteren.
5. *Uitgangen en gevolgen.* Dikwijls genezing, zonder nablijvende hindernissen in het gaan.
6. *Genezingstijd.* Zes weken.
7. *Verwisseling met:* Heupgewrichtskneuzing.
8. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, en b. Spierzamentrekking.

9. *Verschijnselen.* a. Het lid is niet verkort en de voet is niet naar binnen gekanteld. b. De groote draaijer blijkt, bij vergelijking met de gezonde zijde, naar boven en buiten verplaatst te zijn (dikwijls echter zeer weinig). c. Onder denzelven voelt men eene indrukking. d. De groote draaijer deelt niet in de beweging van het dijbeen. e. Dezelve is soms afzonderlijk te bewegen. f. Beenkrakingsgeluid (niet altijd). g. Pijn ter plaatse van de breuk, bijzonder bij aan- en afvoering en draaijing van de dij toenemende. h. De lijder kan noch gaan, noch staan, noch zich in het bed omkeeren.

10. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.

11. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge horizontaal op den rug, met de onderste ledematen uitgestrekt.

b. *Breukschikking.* Het onderste lid wordt min of meer afgevoerd en de voet naar buiten gekanteld.

Bevestiging.

a. Sommige artsen leggen geene bevestigende middelen hoegenaamd aan. b. Andere plaatsen boven en achter den draaijer eenige trapswijze kompressen en bevestigen die door eene spica.

12. *Leefregelen.* Zie de vorige breuk.

C. ONDER-KLEINEN-DRAAIJERBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die breuk, welke digt onder den kleinen draaijer voorkomt.
2. *Rigting.* Schuinsch.
3. *Verplaatsing der breukstukken.* Het bovenste breukstuk wordt naar voren en boven, en het onderste naar binnen en boven verplaatst.
4. *Uitgangen en gevolgen.* Genezing door waar beenweer, dikwijls echter verkorting en hierdoor manken gang nalatende.
5. *Genezingstijd.* Tusschen de 40 à 50 dagen.

6. *Oorzaken.* Direct of indirect werkende uitwendige gewelddadigheden.
7. *Verschijnselen.* a. Misvorming, door de verplaatsing der breukstukken. b. Het lid is gewoonlijk belangrijk verkort. c. De voet is naar buiten gekanteld. d. De groote draaijer neemt geen deel aan de draaijende bewegingen, welke men het lid beneden de plaats der breuk doet ondergaan. e. Beenkrakingsgeluid, bij draaijing van het lid, en f. Onvermogen om het lid werkdadig te bewegen.
8. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
9. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* a). De lijder zitte. b). Het gebroken lid wordt op een dubbel hellend vlak zoodanig geplaatst, dat de knie aanzienlijk hooger staat.
b. *Tegenrekking.* Een helper bepaalt het bekken, zonder eigenlijk te rekken.
c. *Uitrekking.* Aan de knie, door een' helper.

Bevestiging.

Men omgeeft het lid in de aangegevene houding met een' goed opgevulden lederen koker, die met riemen en gespen gesloten wordt. (A. COOPER).

10. *Leefregelen.* Zie de beenbreuken in het algemeen.

D. DIJBEENSLIGCHAAMSBREUKEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die scheidingen in den zamenhang, welke voorkomen van iets boven het midden, tot 2 à 3 duim boven de knokkels van het dijbeen.

Aanm.

De gewone zitplaats is het middendeel.

2. *Zamenstelling met:* Hevige kneuzing of gekneusde wond, (bij direct ingewerkt hebbende oorzaken).
3. *Rigting.* a. Bij volwassenen gewoonlijk schuinsch, van boven

en van achteren naar beneden en voren (bijzonder bij indirect ingewerkt hebbende oorzaken). b. Bij kinderen dwarsch.

4. *Verplaatsing der breukstukken.* a. De verplaatsing kan bij schuinsche breuken in alle rigtingen geschieden. b. Bij kinderen geschiedt dezelve dikwijls slechts alleen naar de as, zoodat het been voorwaarts hoekvormig gebogen is.
5. *Uitgangen en gevolgen.* Genezing door waar beenweer, bij schuinsche breuken, gewoonlijk met verkorting van het lid.

Aanm.

Deze verkorting kan, nadat het voorloopig beenweer gevormd is, nog toenemen, zoo als zulks door wijlen den Chir. Maj. bij de Zeemagt BROUWER, en ook door mij is waargenomen. (Zie Ned. Lancet).

6. *Genezingstijd.* 6 à 8 weken.
7. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige gewelddadigheden. b. Indirect werkende gewelddadigheden (bijv. een val op de knie), en c. Spierzamentrekking (zeldzaam).
8. *Verschijnselen.* a. Aanzienlijke misvorming door verplaatsing der breukstukken. b. Het lid is verkort. c. De voet gewoonlijk buitenwaarts gekanteld. d. Tegennatuurlijke beweegbaarheid in den zamenhang van het been. e. Duidelijk beenkrakingsgeluid, en f. Onvermogen om het lid werkdadig te bewegen en om te staan.
9. *Voorzegging.* a. Hoe hooger aan het been de breuk bestaat en hoe meer gespierd het voorwerp is, des te waarschijnlijker is het, dat verkorting zal nablijven, of dat deze aanzienlijk zal zijn. b. Zamenstellingen kunnen deze breuken zoo belangrijk doen zijn, dat zij zelfs het leven in gevaar brengen. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met den tronk min of meer verheven.
b. *Tegenrekking.* Aan het bekken, door een' helper of door een' gordel.

c. *Uitrekking.* Aan den voet, door een' helper.

d. *Breukschikking.* De breukschikking verkrijgt men ook hier door de gewone manipulatiën.

Bevestiging.

a. *Bij dwarsche breuken.* Bij deze breuken is een gewoon bevestigend verband voldoende.

b. *Bij schuinsche breuken.* Deze breuken vereischen eene matige uitrekking, totdat de geprikkelde toestand en de hierdoor veroorzaakte krampachtige zamentrekking van de spieren overwonnen is; wanneer zulks na verloop van eenige dagen verkregen is, laat men de uit- en tegenrekking na en legt men een bevestigend verband aan.

Bijbehandeling.

Zamenstellingen kunnen eene bijbehandeling noodzakelijk maken. Zie beenbreuken in het algemeen, wonden, enz.

11. *Leefregelen.* Zie beenbreuken in het algemeen.

E. BOVENKNOKKELBREUK.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene scheiding in den zamenhang van het dijbeen, digt boven de knokkels. (Deze breuk komt zeer zeldzaam voor).
2. *Zamenstelling met:* Gekneusde en gescheurde wond.
3. *Rigting.* Schuinsch, van boven en van achteren naar voren en naar onderen.
4. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Het bovenste breukstuk is voor het onderste geplaatst, terwijl het onderste naar achteren in de knieholte uitpuilt. b. Gewoonlijk zijn de breukstukken tevens naar den omtrek verplaatst.
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing door waar beenweer, zonder belangrijke misvorming, zelfs in geval van zamenstelling met wond (DESAULT en TRAVERS) of met misvorming. b. Gewrichts-

ontsteking, met al de gevolgen hiervan, gewrichtsettergezwel, gewrichtsverstijving, enz.

6. *Genezingstijd.* Twee maanden en langer.

7. *Oorzaken.* Een val van eene aanzienlijke hoogte, waarbij men op de voeten of op de kniën neêrkomt.

8. *Verschijnselen.* a. Belangrijke misvorming door de verplaatsing der breukstukken. b. Het bovenste breukstuk puilt onder de huid uit, of heeft zelfs de huid doorboord en steekt naar buiten uit. c. De uitwendige knokkel staat meer naar achteren, de inwendige meer naar voren. d. Het been en de voet zijn min of meer naar buiten gekanteld, en e. De knie is gebogen.

9. *Voorzegging.* Deze breuken behooren tot de zeer gewigtige, vooral bij zamenstelling door wond. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* Men plaatst den lijder op den rug, met den tronk verheven. Het onderste lid op een dubbel hellend vlak (bijv. het mijne) zoodanig, dat de dij op den tronk, en het been op de dij in een' stompen hoek gebogen is.

b. *Tegenrekking.* Door een' helper aan het bekken.

c. *Uitrekking.* Aan het bovenste gedeelte van het been, door met de eene hand van achteren in eene voorwaartsche rigting tegen hetzelve te drukken, terwijl men met de andere hand het ondereinde van het been tegen het hellend vlak drukt.

d. *Breukschikking.* De breukschikking, welke moeijelijk verkregen wordt, vereischt manipulatiën en zelfs in eenige gevallen de resectie van het naar buiten uitpuilende breukstuk. (A. COOPER).

Aanm.

Ook hier ga men niet tot de herstelling over, voordat de krampachtig geprikkelde toestand der spieren nagelaten heeft.

Bevestiging.

Naar omstandigheden wende men al of niet een bevestigend spalkverband, en later zelfs een' sluitenden riem om de plaats der breuk aan. (A. COOPER, en WELBANK).

Bijbehandeling.

Behalve de behandeling tegen de zamenstellingen, de ontsteking, enz., zij men hier indachtig, om den hoek, welke de beide helften van het hellend vlak vormt, langzamerhand stomper te maken, zoodat men eindelijk het lid in eene geheel uitgestrekte houding brengt, hetgeen noodzakelijk is, ten einde, in geval van gewrichtsverstijving, het lid minder misvormd en nog bruikbaar te doen zijn; om dit doel te bereiken, verkiezen eenigen zelfs de uitgestrekte houding en bezigen daarbij een uitrekkend toestel, vooral dat van DZONDI.

11. *Leefregelen.* Zie de vorige breuksoort.

F. KNOKKELBREUKEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene scheiding in den zamenhang, waarbij de knokkels van het dijbeen in het overlangs van elkander, en dwars van het overige gedeelte van het dijbeen afgebroken zijn, of bij welke een van dezelven afgescheurd is.
2. *Zamenstelling met:* Zie de vorige breuksoort.
3. *Rigting.* Zie de bepaling.
4. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij breuk tusschen de knokkels.* De knokkels zijn naar achteren en van elkander geweken en min of meer gekanteld, zoodat de breukrand eenigzins naar voren gerigt is. Niet altijd zijn de knokkels in belangrijken graad van elkander geweken.
   b. *Bij knokkelafscheuring.* De afgescheurde knokkel wijkt buitenwaarts min of meer van het been af, en kan in geringen graad naar boven of naar beneden verplaatst zijn.

5. *Uitgangen en gevolgen.* Genezing door waar beenweer of door eene vezelachtige zelfstandigheid. Zie verder de vorige breuksoort.
6. *Genezingstijd.* Zie de vorige breuk.
7. *Oorzaken.* Een val van eene aanzienlijke hoogte op de knie, of een slag, bijv. van een paard, tegen dezelve.
8. *Verschijnselen.* a. Belangrijke misvorming van de knie, zoo wel door hevige zwelling van de zachte deelen, als door verplaatsing der breukstukken, zoodat dezelve aanzienlijk breeder, van voren als afgeplat, verkort en gebogen is. b. Een of beide de knokkels zijn min of meer bewegelijk. c. Alle werkdadige bewegingen van de knie zijn onuitvoerbaar.
9. *Voorzegging.* Zie de vorige breuk.
10. *Behandeling.* Zie de vorige breuk. Indien slechts één knokkel afgescheurd is, zoude men met een stijfselverband kunnen volstaan.
11. *Leefregelen.* Zie de vorige breuk.

§ 195.

KNIESCHIJFBREUKEN.

1. *Verdeeling.* Men onderscheidt deze breuken in: a. Dwarsche. b. Langwerpige. c. Kruisvormige, en d. Splinterbreuken.
2. *Zamenstelling met:* Gewrichtswond.
3. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij dwarsche breuken.* Het bovenste breukstuk is in mindere of meerdere mate, al naar dat het vezelachtig omhulsel min of meer verscheurd is, naar boven verplaatst.
   b. *Bij langwerpige en splinterbreuken.* Wordt weinig verplaatsing waargenomen.
4. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. *Bij dwarsche breuken.* Genezing door eene vezelachtige zelfstandigheid, waarna, indien de breukstukken weinig vaneenwijken, er geene of slechts geringe belemmeringen bij het gaan nablijven.
   b. *Bij langwerpige splinterbreuken.* Genezing door waar been-

weer, wel eens door gewrichtsontsteking opgevolgd en gewrichtsverstijving nalatende.

5. *Genezingstijd.* Twee maanden.
6. *Verwisseling met:* Kneuzing (voor de langwerpige en de splinterbreuken).
7. *Oorzaken.*

   a. *Voor dwarsche breuken.* Spierzamentrekking, bijv. bij het springen over eene sloot, enz., waarbij men zich inspant, om niet achterover te vallen.

Aanm.

In eenige gevallen is eene gewone spierzamentrekking voldoende, om eene dwarsche breuk te weeg te brengen, waarvan mij twee gevallen bekend zijn, een bij een mijner lijders, die bij het opligten van het been, om den dans te beginnen, de knieschijf brak, en een bij een heer, die bij het afgaan van een' trap zulks deed; waarschijnlijk dat bij hem de overdwarsche eigenaardige slijting van de knieschijf, door G. VROLIK beschreven, bestond. In het kabinet van dien heer heb ik zulke knieschijven gezien.

   b. *Voor langwerpige en splinterbreuken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, bijv. een slag van een paard.

8. *Verschijnselen.*

   a. *Bij dwarsche breuken.* a). De vaneenwijking der breukstukken is gewoonlijk te voelen. b). Op de plaats der vaneenwijking neemt men eene weeke, min of meer vochtgolvende zwelling waar. c). Het bovenste breukstuk is beweegelijk en min of meer om deszelfs as te draaijen. d). De knie is min of meer gebogen en iets platter. e). De lijder heeft een gevoel van zwakte in het been, en kan op hetzelve noch staan, noch voorwaarts gaan, en evenmin het been uitstrekken.

Aanm.

Bij het onderzoek zij men indachtig, om de knie weinig of niet te buigen, daar men hierdoor het vezelachtig omhulsel van de knieschijf nog meer zoude kunnen verscheuren.

   b. *Bij langwerpige en splinterbreuken.* a). Men voelt, dat de knieschijf in twee of meer stukken gebroken is. b). Het gaan en staan is met ondersteuning nog mogelijk; de lijder sleept echter den voet als met zich voort. c). Pogingen om het been uit te strekken veroorzaken vrij hevige pijnen in de knie.

c. *Bij kruisvormige breuken.* a). Men voelt vier min of meer regelmatige breukstukken, waarbij b). De verschijnselen van de dwarsche breuk.

9. *Voorzegging.* Hoe minder bij dwarsche breuken het vezelachtig omhulsel van de knieschijf verscheurd is, hoe minder dus de breukstukken van elkander wijken, des te meer hoop mag men koesteren, dat de nablijvende stoornissen in de beweging gering zullen zijn. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* a). *Bij dwarsche breuken.* De lijder ligge op den rug met den tronk verheven (half zittende). Het gebroken lid wordt min of meer hellend verheven en uitgestrekt op eene langs de achtervlakte van het lid aangebragte en opgevulde spalk gelegd.

b). *Bij langwerpige en splinterbreuken.* Dezelfde als bij de vorige breuk, met uitzondering, dat het lid hier geheel horizontaal kan gelegd worden.

b. *Breukschikking en bevestiging.* a). *Bij dwarsche breuken.* In de aangegevene houding brengt men het bovenste breukstuk door middel van de vingers zoo veel mogelijk in aanraking met het onderste, en bevestigt men ze door middel van den haak van MALGAIGNE of het toestel van BAUDENS.

b). *Bij langwerpige en splinterbreuken.* Men brengt de breukstukken tot elkander en bevestigt ze, door van terzijde aangebragte kompressen en eene testudo. Zie de handleiding der Verbandleer.

Bijbehandeling.

a. In geval van hevige kneuzing en zwelling, legt men ook hier gedurende de eerste 8 à 10 dagen geene verbanden aan.

b. Naarmate de spieren, die op het bovenste breukstuk werken, zich ontspannen, moet de haak van MALGAIGNE meer

worden aangeschroefd en andere verbanden worden vernieuwd.

c. Voor breuken met opening van het gewricht, zie men gewrichtswonden.

d. Zoodra de vereeniging genoegzame vastheid verkregen heeft, zoodat men noch scheuring, noch uitrekking te vreezen heeft, doet men de knie, om gewrichtsverstijving te voorkomen, lijdelijke bewegingen ondergaan, hetgeen men, om de spierwerking mede te bevorderen, ondersteunt door wrijvingen, zelfs met prikkelende zalven, doch vooral door het dierlijk bad.

Aanm.

Mij is een geval bekend, waar het gebruik van het lid zich door de aanwending van het dierlijk bad zoo volkomen hersteld heeft, dat de lijder is kunnen blijven dienen.

11. *Leefregelen.* Zie beenbreuken in het algemeen.

§ 196.

BREUKEN VAN HET BEEN.

SKELAGMATA.

Verdeeling.

a. Scheenkuitbeensbreuken, *Knemoperoneagmata.*
b. Scheenbeensbreuken, *Knemagmata.*
c. Kuitbeensbreuken, *Peronagmata.*

A. SCHEENKUITBEENSBREUKEN.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de gelijktijdige breuk van beide deze beenderen.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige breuk. b. Zamengestelde breuk. c. Splinterbreuk.
3. *Plaats, waar de breuken voorkomen.* a. In het bovenste derde gedeelte (nabij het kniegewricht) (hoogst zeldzaam). b. In het middendeel, vooral daar, waar het middelste derde gedeelte in het onderste derde deel overgaat, (gewoonlijk), en c. In het onderste derde deel (enkelbreuk).

Aanm.

Niet altijd zijn de beide beenderen op dezelfde hoogte gebroken.

4. *Zamenstelling met:*
   a. *Bij breuken in het bovenste derde gedeelte.* Kniekneuzing of wond.
   b. *Bij breuken in het middelste derde gedeelte.* Wond, soms met verscheuring van de voorste of achterste scheenbeensslagaderen.
   c. *Bij breuken in het onderste derde gedeelte.* Binnenwaartsche voetontwrichting.
5. *Rigting.*
   a. *Bij breuken in het bovenste derde gedeelte en in het middendeel.* a). Schuinsch, of b). Dwarsch.
   b. *Bij breuken in het onderste derde gedeelte.* Schuinsch.
6. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij breuken in het bovenste derde gedeelte.* Zelden volgt hier verplaatsing, of wel het bovenste breukstuk wordt naar de knieholte toe verschoven.
   b. *Bij breuken in het middengedeelte.* a). Bij dwarsche breuken kan het onderste breukstuk zich naar den omtrek of naar achteren verplaatsen. b). Bij schuinsche breuken verplaatsen de breukstukken zich naar de lengte en wel zoo, dat het onderste in eene buitenachterwaartsche rigting onder het bovenste te liggen komt.
7. *Uitgangen en gevolgen*
   a. *Bij breuken in het bovenste derde gedeelte.* a). Genezing door waar beenweer, zonder belangrijke verrigtingsstoornissen na te laten. b). Ontsteking en verettering, gewoonlijk gewrichtsverstijving ten gevolge hebbende, hetgeen vooral bij zamenstelling met wond het geval kan zijn.
   b. *Bij breuken in het middelste derde gedeelte.* Genezing door waar beenweer, gewoonlijk zonder verkorting van het lid.
   c. *Bij breuken in het onderste derde gedeelte.* a). Genezing door waar beenweer, niet zelden, en soms zelfs zeer belangrijke, verrigtingsstoornissen nalatende, en b). Gewrichtsontsteking met al de gevolgen van deze.

8. *Genezingstijd.* Bij breuken zonder zamenstelling, 4 weken; in andere gevallen onbepaald.

9. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige gewelddadigheden. b. Indirect werkende uitwendige gewelddadigheden, bijv. een val op de voeten bij een' sprong.

Aanm.

Dikwijls bestaat er oorspronkelijk slechts eene breuk van het scheenbeen en bezwijkt het kuitbeen onder het gewigt van het ligchaam, wanneer de lijder opstaat. In dit geval zijn de beide beenderen niet op dezelfde hoogte gebroken.

10. *Verschijnselen.*

a. *Bij dwarsche breuken met verplaatsing naar den omtrek.* a). Met de vingers langs den scherpen rand van het scheenbeen gaande, voelt men eene uitpuilende ongelijkheid in dit been, soms overeenstemmende met eene ingedrukte ongelijkheid aan het kuitbeen. b). Bij drukking zijn deze plaatsen bijzonder pijnlijk. c). Bij draaijing van den voet verneemt men beenkrakingsgeluid. d). In eenige gevallen is de lijder nog in staat om het been te kunnen opligten, en zelfs om nog te kunnen staan en gaan, (bij dwarsche breuken in het bovenste gedeelte van het been), in andere gevallen niet, en vormt er zich, bij de poging om het been op te ligten, eene kromming in hetzelve.

Aanm.

In eenige gevallen is de verplaatsing zoo gering, dat deze breuken alleen door begrensde plaatselijke pijnen te vermoeden zijn.

b. *Bij schuinsche breuken in het middendeel.* a). Het been is verkort. b). De voet is gewoonlijk buitenwaarts gekanteld. c). Het uitpuilende beenstuk is onder de huid duidelijk te voelen. d). Soms (bij kwetsing van een bloedvat) ontstaat er eene belangrijke bloeduitstorting, die het geheele lid kan innemen en het been blaauwkleurig doet zwellen. e). Alle werkdadige bewegingen zijn onuitvoerbaar. f). Het beenkrakingsgeluid is duidelijk. g). Bij zamenstelling met wond, kan een breukstuk naar buiten uitpuilen en kan er eene aanzienlijke verbloeding bestaan.

c. *Bij schuinsche breuken in het onderste derde gedeelte.* a). De voet is met het onderste breukstuk naar achteren en boven getrokken, en naar buiten gedraaid. b). De hak puilt meer uit en is opgetrokken. c). Boven den inwendigen enkel voelt men eene verdieping. d). Beenkrakingsgeluid, en e). Onvermogen om op het lid te kunnen staan.

11. *Voorzegging.* a. Zelfs splinterbreuken, die zich tot in de gewrichten uitstrekken, kunnen volkomen herstellen, en wel bijzonder dan, wanneer zij niet met wond zijn zamengesteld. b). Bij uitgeputte en aan misbruik van sterken drank overgegevene voorwerpen, eindigen de zamengestelde breuken meermalen doodelijk (STROMEIJER). Zie verder de uitgangen en gevolgen.

12. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* a). Bij alle soorten van deze breuken legge men de lijders op den rug, met den tronk min of meer verheven. b). Bij dwarsche breuken strekt men het lid geheel uit, terwijl bij schuinsche breuken eene gebogene houding noodzakelijk kan zijn.

b. *Tegenrekking.* Aan de knie, door een' helper.

c. *Uitrekking.* Aan den voet, door een' helper. Bij breuken in het onderste derde gedeelte, met kanteling van den voet, rekke men aanvankelijk in den tegenwoordigen stand van het lid, en brenge men, wanneer de breukstukken vrij geworden zijn, den voet in deszelfs natuurlijke rigting terug.

d. *Breukschikking.* Men verrigt hier de breukschikking volgens de bekende en gewone regelen.

Bevestiging.

a. Bij breuken, bij welke geene neiging tot verplaatsing bestaat, is een gewoon stijfselverband voldoende. b. Bij breuken, bij welke de breukstukken neiging vertoonen om zich te verplaatsen, verkiest men een tweekleppig stijfselverband. c. Bij breuken nabij het kniegewricht, met neiging van het bovenste breuk-

stuk, om zich naar de knieholte te verplaatsen, legt men het lid in eene half gebogene houding in de beenlade van HEISTER, en in de knieholte een klein kussen. d. Bij breuken, die zich tot in het kniegewricht uitstrekken, geeft men het lid eene uitgestrekte houding, opdat het dijbeen tot steun zoude kunnen dienen. e. Zamengestelde en splinterbreuken hangt men in een zweefwerktuig of behandelt men in de beenlade van HEISTER, aan welke door STROMEIJER de voorkeur gegeven wordt.

Aanm.

Ik heb steeds het been gehangen aan den boog, die het geheele lid omgeeft.

Bijbehandeling.

Dikwijls, vooral bij belangrijke zwelling en bloeduitstorting, is hier eene het aanleggen van het blijvend verband, en zelfs de herstelling voorafgaande bijbehandeling aangewezen. Zie beenbreuken in het algemeen. Ook zij men bij de breuken in de nabijheid van gewrichten op de mogelijkheid van gewrichtsontsteking en gewrichtsverstijving bedacht.

13. *Leefregelen.* Zie beenbreuken in het algemeen.

B. SCHEENBEENSBREUKEN.

1. *Verdeeling.* a. Breuken van het bovenste, middelste en onderste derde gedeelte. b. Eenvoudige en zamengestelde breuken. c. Volkomene en onvolkomene breuken, zelfs bij kinderen knakking.
2. *Rigting.* a. Dwarsch. b. Langwerpig, en c. Somwijlen min of meer schuinsch.

Aanm.

Voor de langwerpige breuken zie men bij de breuken in het algemeen.

3. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Bij dwarsche breuken heeft er nagenoeg geene verplaatsing, of slechts eene geringe naar den omtrek plaats. b. Bij schuinsche breuken wijkt het onderste breukstuk naar binnen, en naar voren, of naar achteren af.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing door waar beenweer, welke zelfs bij breuken, die tot in het knie- en voetgewricht door-

dringen, kan volgen (A. COOPER en CORNELIANI). b. Gewrichts-ontsteking met al de gevolgen van deze, voor de breuken in de gewrichtseinden.

5. *Genezingstijd.* Bij eenvoudige breuken vier weken.
6. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, welke vooral de inwendige vlakte van het scheenbeen treffen.
7. *Verschijnselen.* a. Hevige pijn, bijzonder bij poging om op het been te staan. b. Spoedig intredende zwelling der zachte deelen. c. Ongelijkheid aan den rand van het scheenbeen, door verplaatsing der breukstukken. (Bij breuken in het bovenste derde deel bestaat er gewoonlijk geene misvorming, doordien de breukstukken niet verplaatst zijn: de pijn is dan ook hier het eenige teeken, dat vermoeden tot breuk opwekt). d. Been-krakingsgeluid bij het draaijen van den voet. e. Bij schuinsche breuken puilt de binnen-enkel min of meer uit, en is de stand van den voet veranderd, en het staan onmogelijk.
8. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
9. *Behandeling.* Zie de vorige breuk.
10. *Leefregelen.* Zie de breuken in het algemeen.

C. KUITBEENSBREUKEN.

1. *Verdeeling.* a. Volkomene breuken. b. Knakking. c. Eenvoudige en zamengestelde breuken.
2. *Zitplaats.* a. In de twee bovenste derde gedeelten van het been, of b. In het onderste derde gedeelte. STROMEIJER heeft eene breuk van het kuitbeen beneden het hoofdje waargenomen.
3. *Zamenstelling met:* a. Onvolkomene of volkomene binnenwaartsche ontwrichting van het ondereinde van het scheenbeen en buiten- of binnenwaartsche ontwrichting van den voet, bij volkomene ontwrichting meermalen met verscheuring van de huid gepaard gaande, (voor de breuken in het onderste derde gedeelte). b. Somwijlen is het ondereinde van het scheenbeen afgebroken en bestaat er tevens breuk van het kootbeen.
4. *Rigting.* a. Dwarsch, of b. Schuinsch.

5. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Bij zamengestelde breuken in het onderste derde gedeelte, vooral bij die, welke het gevolg zijn van het binnen- of buitenwaarts omkantelen van den voet, is het onderste breukstuk naar binnen tegen het scheenbeen en het bovenste min of meer naar buiten geweken, of rust het op de bovenste gewrichtsvlakte van het kootbeen. b. Bij eenvoudige breuken wordt dikwijls geene, of slechts zeer geringe verplaatsing waargenomen.
6. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. *Bij eenvoudige breuken.* Genezing, zonder nablijvende stoornissen.
   b. *Bij breuken met onvolkomene ontwrichting.* Bij deze blijft dikwijls eene neiging tot slepende gewrichtsontsteking en zwakte van de gewrichtsbanden terug, zoo zelfs, dat de voet bij het gaan omgekanteld ligt.
   c. *Bij breuken met volkomene ontwrichting en verscheuring der zachte deelen.* Bij deze breuken ontstaat gewoonlijk ontsteking, zelfs uitgebreide verettering, hetgeen doodelijk kan eindigen, doch ook door genezing, zelfs zonder volkomene gewrichtsverstijving, opgevolgd kan worden.
7. *Genezingstijd.*
   a. *Bij eenvoudige breuken.* Drie weken.
   b. *Bij zamengestelde breuken* kan de genezing zich verscheidene maanden doen wachten.
8. *Verwisseling met:* Kneuzing (voor de breuken boven aan het been).
9. *Oorzaken.*
   a. *Bij eenvoudige breuken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden.
   b. *Bij zamengestelde breuken.* a). Een sprong of val van eene hoogte. b). Omkanteling van den voet, bij het springen, het afgaan van trappen, het vallen van een paard of het omvallen van het ligchaam, terwijl de voet tot boven de enkels in een gat bevestigd is.

10. *Verschijnselen.*

a. *Bij eenvoudige breuken en bij knakking.* a). Omschrevene bloeduitstorting ter plaatse van de breuk. b). Bij de betasting van het kuitbeen, ontdekt men eene geringe indrukking. c). Pijn, bij drukking en beweging toenemende, en zich langs de kuitbeens- en zelfs langs de zitbeenszenuw uitbreidende, bij lijdelijke beweging van den voet, echter weinig of niet toenemende. d). Zwak beenkrakingsgeluid. e). Mindere of meerdere uitpuiling van den uitwendigen enkel. f). Bij het staan en bij pogingen om te gaan, neigt de voet naar buiten. g). Het staan en gaan op gelijken bodem is, ofschoon moeijelijk, in eenige gevallen echter mogelijk, in andere niet.

Aanm.

Hoog aan de kuit gaat de herkenning dezer breuk dikwijls met moeijelijkheden gepaard, en wordt zij wel eens miskend.

b. *Bij zamengestelde breuken.* a). Op een afstand van 2½ duim of hooger boven den buitenenkel neemt men eene indrukking waar, alsof dezelve door een' houw met eene bijl ware veroorzaakt. (DUPUYTREN). b). De uitwendige enkel puilt sterk onder de huid naar buiten uit. c). Het scheenbeen ligt schuins in eene rigting van boven naar beneden, en deszelfs onderste uiteinde puilt voorbinnenwaarts sterk uit, en doorboort soms zelfs de huid. d). De voet is min of meer naar buiten omgekanteld, zoodat bij volkomene ontwrichting deszelfs buitenrand naar boven gekeerd is. e). In geval de voet buitenwaarts ontwricht is, heeft dezelve eene horrelvoetachtige gedaante. f). In geval het ondereinde van het scheenbeen (de inwendige enkel) tevens afgebroken is, voelt men denzelven bewegelijk en zijn de scherpe randen van het bovenste breukstuk te voelen. g). In geval deze breuken met belangrijke gewrichtswond gepaard gaan, volgen er meermalen belangrijke terugkaatsings, medegevoels en algemeene verschijn-

selen, zoo als hevige koorts, die een erethisch zenuwachtig karakter kan aannemen, stijfkramp, enz.

11. *Voorzegging.*

a. *Bij eenvoudige breuken.* De voorzegging kan hier zeer gunstig gesteld worden, zoo zelfs, dat deze breuken, ofschoon miskend, (hoog aan de kuit) niet zelden genezen, zonder stoornissen na te laten.

b. *Bij zamengestelde breuken.* De voorzegging moet hier minder gunstig gesteld worden; dezelve wordt vooral gewijzigd door: a). Den minderen of meerderen graad van ontwrichting van den voet. b). Het al of niet bestaan eener wond, de hoegrootheid van de wond, het al of niet verontreinigd zijn van dezelve met zand, enz. c). Het al of niet zamengesteld zijn met breuk van den binnenenkel, en d). De mindere of meerdere moeite, met welke men de herstelling verkrijgt. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

12. *Behandeling.*

Bij eenvoudige breuken boven het onderste derde gedeelte.

Herstelling.

a. *Houding.* Men legt den lijder op de gezonde zijde, zoodat het gebroken lid op het bed rust en min of meer in de knie gebogen is, terwijl de voet deszelfs natuurlijken stand behoudt.

b. *Tegenrekking.* Aan de knie, door een' helper.

c. *Uitrekking en breukschikking.* Indien de uitwendige enkel min of meer uitpuilt, drukt men denzelven naar het gewricht toe, terwijl men den voet eenigzins naar buiten brengt.

Bevestiging.

Langs de binnenzijde van het lid legt men eene gebogene bordpapieren spalk aan, die zich van boven de knie tot halverwege den voet uitstrekt, en op beide deze plaatsen (boven de knie

en aan den voet) door een windsel bevestigd wordt, het geheel als stijfselverband.

Bij breuken in het onderste derde gedeelte met onvolkomene of volkomene ontwrichting van den voet.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met de dij nagenoeg onder een' regten hoek op den tronk en het been onder eenen gelijken hoek op de dij gebogen.
b. *Tegenrekking.* Aan de knie, door een' helper.
c. *Uitrekking en breukschikking.* Een helper omvat den voet, rekt dien aanvankelijk in den tegenwoordigen stand uit, en draait denzelven, wanneer de breukstukken vrij geworden zijn, in zijne natuurlijke houding terug. Gedurende het uitvoeren van deze handgreep brengt de arts het ontwrichte beeneinde terug, waarna men het lid op zijde legt, totdat de zwelling afgenomen is, en dan legt men het door DUPUYTREN voor deze breuk aangegeven verband, hetwelk vooral strekt om het kantelen van den voet te voorkomen, aan. (Zie de handleiding der Verbandleer). Men zorge verder, dat het bed zoodanig is ingerigt, dat de hiel niet naar beneden kan zakken, hetgeen op nieuw tot ontwrichting aanleiding zoude kunnen geven.

Bijbehandeling.

Zamenstellingen kunnen eene reeds meermalen aangegevene bijbehandeling noodzakelijk maken.

13. *Leefregelen.* Zie de beenbreuken in het algemeen.

§ 197.

VOETBREUKEN.

PODAGMATA.

Verdeeling.

a. Voorvoetsbreuken, *Tarsagmata.*
   a). Hielbeensbreuk, *Pternagma.*

b). Kootbeensbreuk, *Astragalagma.* (Komt slechts als zamenstelling bij breuken van het kuitbeen voor).

b. Navoetsbreuken, *Metatarsagmata.*

A. HIELBEENSBREUK.

1. *Verdeeling naar de zitplaats.* a. Achter het gewricht van het kootbeen, en b. In de overige uitgestrektheid van het been.
2. *Zamenstelling met:* Beleediging der zachte deelen, (voor de breuken in de overige uitgestrektheid van het been).
3. *Rigting.* a. Dwarsch (voor de breuken achter het gewricht van het kootbeen), en b. Onbepaald voor de breuken in de overige uitgestrektheid van het been, daar deze veelal splinterbreuken zijn.
4. *Verplaatsing der breukstukken.*
   a. *Bij breuken achter het gewricht van het kootbeen.* Het achterste breukstuk wordt door de kuitspier naar boven verplaatst.
   b. *Bij breuken in de overige uitgestrektheid van het been.* Onbepaald; dikwijls ontstaat er hier weinig of geene verplaatsing.
5. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. *Bij breuken achter het gewricht van het kootbeen en door spierzamentrekking te weeg gebragt.* a). Genezing door waar beenweer, zonder nablijvende stoornissen in de beweging (bij doelmatige behandeling), of b). Genezing door eene vezelachtige zelfstandigheid, met nablijvende stoornissen in de beweging.
   b. *Bij breuken in de overige uitgestrektheid van het been, zelfs bij splinterbreuken.* a). Genezing met afplatting van den hiel en hierdoor verkorting van den voet, zonder dat zulks na verloop van eenigen tijd het gaan hinderlijk is. b). De dood door de zamenstelling.
6. *Genezingstijd.* Zes à acht weken.
7. *Oorzaken.*
   a. *Voor de breuk achter het gewricht van het kootbeen.* Hevige spierzamentrekking, bij een' sprong op de punt van den voet bijv.

b. *Voor de breuk in de overige uitgestrektheid van het been.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, een sprong of val, waarbij men op den hiel neêrkomt.

8. *Verschijnselen.*

a. *Bij breuken achter het gewricht van het kootbeen.* a). De hiel is verkort. b). Het achterste breukstuk is naar boven verplaatst. c). De breukvlakte van het voorste breukstuk is als eene ruwe vlakte door de algemeene bekleedselen te voelen. d). Beenkrakingsgeluid. e). Hevige pijn, en f). Onmogelijkheid om op den voet te kunnen staan of te gaan, spoedig opgevolgd door g). Zwelling.

Aanm.

Indien het beenvlies niet of slechts onvolkomen verscheurd is, neemt men slechts geringe misvorming aan den hiel waar.

b. *Bij breuken in de overige uitgestrektheid van het been.* a). Hevige bepaalde pijn. b). Beenkrakingsgeluid, en c). Onvermogen om op den voet te staan en te gaan.

Aanm.

1. Deze breuken, vooral de splinterbreuken, zijn dikwijls moeijelijk te herkennen.
2. Niet zelden volgt hier belangrijke ontsteking, met de gevolgen van deze.

9. *Voorzegging.* Zamenstellingen kunnen deze breuken, bijzonder die, welke door direct werkend uitwendig geweld ontstaan zijn, hoogst bedenkelijk maken. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

10. *Behandeling.*

Bij breuken achter het gewricht van het kootbeen.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op de zijde, aan welke de breuk niet bestaat of naar omstandigheden op den rug of op de buik (deze laatste houding alleen echter slechts gedurende de herstelling) met het been in de knie gebogen en den voet uitgestrekt.

b. *Tegenrekking.* Aan de knie, door een' helper.

c. *Uitrekking en breukschikking.* Terwijl de voet uitgestrekt gehouden wordt, brengt de arts het achterste breukstuk met het voorste in aanraking.

Aanm.

Men ga niet tot tot de herstelling over, voordat de geprikkelde toestand van de kuitspieren nagelaten heeft; tot dien tijd doet men den lijder in de aangegevene houding rustig verblijven.

Bevestiging.

a. Men legt om het been, tot aan het begin van de pees van ACHILLES, een rondgaand matig sluitend windsel en langs de voorzijde van het been en den rug van den voet eene gebogene bordpapieren spalk, die vooral beoogt, om den voet uitgestrekt te houden, aan.

b. *Bij breuken in de overige uitgestrektheid van het been,* bij welke, zoo als reeds gezegd is, geene verplaatsing der breukstukken wordt waargenomen, bepale men zich tot het navolgende: Men plaatst den lijder op de zijde, aan welke de breuk bestaat met het lid in de knie gebogen en den voet tusschen buiging en uitstrekking, op een stevig paardenharen kussen, en bestrijdt verder, zoo plaatselijk als algemeen, de opvolgende ontsteking, enz.

11. *Leefregelen.* Zie beenbreuken in het algemeen.

B. NAVOETSBREUKEN.

1. *Zamenstelling met:* Deze breuken komen gewoonlijk met wond zamengesteld, voor. De eenvoudige breuken zijn volgens STROMEIJER echter zoo zeldzaam niet, als men gewoonlijk aanneemt.

2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing, zonder belangrijke nablijvende verrigtingsstoornissen (bij eenvoudige breuken), of b. Ontsteking, verettering, enz., dikwijls misvorming en belemmeringen in de beweging nalatende.

3. *Genezingstijd.* Drie à vier weken.

4. *Oorzaken.* a. Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, bijv. een val van een zwaar ligchaam op den voet, of b. Een onvoorzigtige sprong.

5. *Verschijnselen.* a. Slechts geringe misvorming, doordien de breukstukken hier weinig of niet verplaatst zijn, (aangezien gewoonlijk slechts een of eenige beenderen gebroken zijn). b. Te-

gennatuurlijke beweegbaarheid in den zamenhang van het been. c. Niet zeer duidelijk beenkrakingsgeluid. d. Bepaalde vastzittende pijn, en e. Onvermogen om op den voet te staan.

6. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
7. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met het onderste lid uitgestrekt en den voet tusschen buiging en uitstrekking.
b. *Tegenrekking.* Door een' helper, aan het been.
c. *Uitrekking.* In gevallen, bij welke de uitrekking aangewezen is, verrigt men zulks aan de gezamenlijke teenen.
d. *Breukschikking.* Door gewone manipulatiën.

Bevestiging.

Men legt twee bordpapieren spalken aan, van welke de eene zich van de onderste helft van het been, over den rug van den voet tot aan de teentoppen, en de andere langs de voetzool moet uitbreiden, zoodat de geheele voet als ingesloten is. Beide spalken bevestigt men door een rondgaand windsel, een en ander in den vorm van stijfselverband.

Bijbehandeling.

In geval van hevige zwelling en kneuzing, kan eene de herstelling voorafgaande bijbehandeling noodzakelijk zijn. In dit geval plaatst men den voet met het been in eene met watten opgevulde beenlade. Zie verder zamenstelling bij beenbreuken, wonden, enz.

8. *Leefregelen.* Zie de beenbreuken in het algemeen.

VIER EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

KRAAKBEENDERENBREUKEN.

CHONDRAGMATA.

§ 198.

STROTTENHOOFDSBREUK.

LARYNGAGMA.

1. *Verplaatsing der breukstukken.* Het gebroken schild- en het ringvormig kraakbeen is naar binnen toe verplaatst, zelfs zoo, dat de stemspleet gesloten kan zijn.
2. *Uitgangen en gevolgen.* Gewoonlijk volgt de dood, hetzij spoedig, hoogstens in 30 uren, door stemspleetkramp of bloeduitstorting in de luchtpijp, hetzij later door luchtpijpsverettering.
3. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Gedeeltelijke verbeening der kraakbeenderen, zoo als zulks bij oude lieden het geval kan zijn.
   b. *Gelegenheid gevende.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, zoo als verhanging, wurging, overrijding, enz.
4. *Verschijnselen.* a. Somwijlen bloeduitstorting onder de huid aan den hals. b. Pijn in de halsstreek, vooral bij betasting en bij beweging van het hoofd. c. Hoogst moeijelijke, tot stikking stijgende, rogchelende ademhaling. d. Kramphoest met opgeven

van bloed. e. Verlies van stem en spraak. f. Zeer moeijelijk slikken. g. Er volgt wei-luchtzuchtige zwelling aan den hals. h. Het aangezigt wordt blaauwachtig opgezet. i. De oogen puilen uit. k. De lijder wordt meer en meer bewusteloos, en l. Sterft gewoonlijk door stikking.

5. *Behandeling.* Pogingen tot herstelling door zijdelingsche drukking hebben hier geen gewenscht gevolg, en doen de pijnen slechts vermeerderen, waarom men, in geval stikking onvermijdelijk schijnt, tot de strottenhoofdssnede moet overgaan, en de verplaatste kraakbeenstukken herstellen, waarna men, indien de ademhalingsbezwaren nalaten en de bloeding gestild is, de wond sluit, terwijl men dezelve in tegenovergestelde omstandigheden openhoudt. Verder bestrijdt men de opvolgende ontsteking.

6. *Leefregelen.* Zie halswonden en luchtpijpsontsteking.

§ 199.

RIBBENKRAAKBEENDERENBREUK.

PLEUROCHONDRAGMA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de vernietiging in den zamenhang van het kraakbeen zelf of deszelfs losrukking van het beenig gedeelte der rib.

2. *Ribben, van welke de kraakbeenderen bijzonder voor verbreking vatbaar zijn.* Die van de 8ᵉ rib en de daarboven gelegene. Gewoonlijk is het kraakbeen van ééne rib, somwijlen echter van meerdere tegelijk gebroken.

3. *Rigting.* Steeds dwarsch en zeer effen.

4. *Verplaatsing der breukstukken.* a. Bij *breuk* is gewoonlijk het borstbeensgedeelte naar voren, en het ribbengedeelte naar achteren verplaatst. Het tegenovergestelde kan echter ook plaats vinden. b. Bij *losrukking* treedt het kraakbeen vóór het beenig gedeelte van de rib.

5. *Uitgangen en gevolgen.* Om de plaats der breuk vormt zich

een plastisch uitzweetsel, dat later verbeent, en de breukstukken verbindt. De breukvlakten zelven vereenigen zich echter niet. Wanneer de breuk niet hersteld wordt, blijven er aanvankelijk eenige geringe bezwaren bij de ademhaling terug, die echter later verdwijnen.

6. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige geweldddadigheden, een stoot op de plaats zelve, of tegen het borstbeen, een val van eene hoogte, enz.

7. *Verschijnselen.* a. Misvorming door verplaatsing der breukstukken. b. Tegennatuurlijke beweegbaarheid van het kraakbeen. c. Mindere of meerdere belemmeringen bij de ademhaling.

8. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.

9. *Behandeling.*

   a. *Herstelling.* Terwijl de lijder diep inademt, drukt men het uitpuilende gedeelte in deszelfs plaats terug.

   b. *Bevestiging.* Men omgeeft de borst met een matig sluitend windsel.

10. *Leefregelen.* Zie ribbenbreuk.

DERDE HOOFDAFDEELING.

PLAATSVERANDERINGEN.

Ektopiae. Loci mutationes.

EERSTE AFDEELING.

ONTWRICHTINGEN.

Exarthreses. Luxationes.

VIJF EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

ONTWRICHTING IN HET ALGEMEEN.

§ 200.

ZIEKTELEER.

1. *Bepaling.* Ontwrichting is die toestand, bij welken de wederzijdsche betrekking tusschen de geledende oppervlakten van beenderen, ten gevolge van uitwendige gewelddadigheid, geheel of gedeeltelijk is opgeheven.

Aanm.

Deze wederzijdsche betrekking kan daarenboven opgeheven worden, door:

a. Veranderingen van het gewricht, ten gevolge van organische ziekten in hetzelve. Vrijwillige ontwrichting. *Ekousiexarthresis.*

b. Verslapping of verlamming der het gewricht bevestigende banden of spieren. Verslappingsontwrichting. *Atonixarthresis.*

c. Onvolkomene ontwikkeling van gewrichten of gewrichtsziekten bij de vrucht. Aangeborene ontwrichting. *Symphytexarthresis.*

2. *Verdeeling.*

a. *Naar de meerdere of mindere volkomenheid* (graad). a). Volkomene ontwrichting, *Telexarthresis*, waarbij de betrekking tusschen de geledende oppervlakten der beenderen geheel is opgeheven. b). Onvolkomene ontwrichting, *Athelexarthresis*, bij welke de betrekking slechts gedeeltelijk is opgeheven.

b. *Naar de oorsprongsverhouding.* a). Oorspronkelijke ontwrichting, *Prototypexarthresis,* bij welke het beenhoofd nog de plaats inneemt, in welke het door uitwendige beleediging gedreven is. b). Opvolgende ontwrichting, *Akoloutexarthresis,* bij welke het beenhoofd, door de zamentrekking van spieren, eene tweede of opvolgende plaats heeft ingenomen.

c. *Naar de rigting in betrekking tot het gewricht.* Voor-, achter-, beneden-, bovenwaartsche ontwrichting, enz.

d. *Naar het al of niet zamengesteld zijn der ontwrichting.* a). Eenvoudige ontwrichting, *Haploexarthresis,* wanneer zij voor zich alleen bestaat. b). Zamengestelde ontwrichting, *Synthetexarthresis,* wanneer er behalve de ontwrichting, nog andere belangrijke beleedigingen, met de ontwrichting in verband staande, worden aangetroffen, zoo als: *α.* Meer dan gewone kneuzing. *β.* Scheuring van zenuwen, vaten, spieren. *γ.* Beenbreuken, en *δ.* Wonden.

Aanm.
Bij gewelddadige ontwrichting is de beursband steeds gescheurd.

e. *Naar den tijd van duur.* a). Versche ontwrichting, *Nealexarthresis.* b). Verouderde ontwrichting, *Pepalaiomenexarthresis.*

3. *Uitgangen en gevolgen.*

a. Het beenhoofd wordt teruggebragt en er blijven geene stoornissen na, of wel, er kunnen gevolgziekten intreden, zoo als: a). Ontsteking, zelfs opgevolgd door verettering (bijzonder bij kwaadsappige voorwerpen en te vroegtijdige beweging van het deel). b). Zuchtige zwelling, mindervoeding en zelfs verlamming van het lid. c). Verslapping der spieren en gewrichtsbanden. d). Gewrichtsweigezwel. e). Verkromming. f). Gewrichtsverstijving. g). Pijnen, die het eigenaardige van rheumatische pijnen hebben, of die door plaats hebbende vergroeijing trekkend of spannend zijn. h). Stijfkramp. i). Voorbeschiktheid tot herhaling der ontwrichting, en k). De dood. (h. en k. door scheuring van vaten, zenuwen, belangrijke ontsteking, enz.).

b. Het beenhoofd wordt niet teruggebragt, hetgeen een te-

gennatuurlijk gewricht ten gevolge heeft. In eenige dezer gevallen wordt het lid weder langzamerhand min of meer bruikbaar, terwijl het in andere stijf, en voor alle verrigtingen ongeschikt blijft.

4. *Verwisseling met:* a. Gewrichtskneuzing. b. Beenbreuk, en c. Uitsteeksel-losrukking.

§ 201.

OORZAKENLEER.

A. *Voorb. oorz.*

a. Lymphatisch temperament. b. Verslapping der het gewricht omringende banden en spieren. c. Weinig ontwikkeld spierstelsel. d. Middelbare leeftijd, en e. Ondiep, weinig te zamengesteld gewricht.

B. *Gelegenh. gev. oorz.*

a. Uitwendige gewelddadigheden, die ook hier direct of indirect kunnen werken, en b. Spierzamentrekking.

§ 202.

VERSCHIJNSELENLEER.

a. De gewrichtsstreek is in vorm veranderd.
b. In den omtrek van het gewricht ontmoet men het ontwrichte beenhoofd.
c. De gewrichtsvlakte is ledig.
d. Van de spieren, die tot het ontwrichte been behooren, zijn eenige gespannen, andere verslapt.
e. Het lid is verlengd, verkort, of verdraaid.
f. Schijn-krakingsgeluid (zeldzaam).
g. Het lid is, zoo wel werkdadig als lijdelijk, in mindere of meerdere mate onbewegelijk, vooral in eene zekere rigting, die namelijk, door welke het beenhoofd tegen het een of ander been gedrukt wordt.
h. Pijn bij poging tot beweging.

§ 203.

VOORZEGGINGSLEER.

De voorzegging is verschillend, afhangende van: a. Den aard van het gewricht. b. Den graad. c. De zamenstelling, en d. Den tijd van duur.

Aanm.

1. Hoe eenvoudiger een gewricht is, des te gemakkelijker is de herstelling.
2. Onvolkomene ontwrichtingen zijn in het algemeen gemakkelijker te herstellen dan volkomene, en laten zelden belangrijke gevolgziekten na.
3. Zamenstelling, vooral door beenbreuk, kan de herstelling moeijelijk, ja geheel onmogelijk maken.
4. Verscheuring van vaten en zenuwen kan tot hoogst belangrijke, ja doodelijke toevallen aanleiding geven.
5. Versche ontwrichtingen herstelt men in het algemeen gemakkelijk, terwijl verouderde niet of slechts met moeite kunnen hersteld worden.

§ 204.

BEHANDELINGSLEER.

Aanw.

a. De herstelling voor te bereiden.
b. Het ontwrichte beenhoofd in de gewrichtsvlakte terug te brengen.
c. Hetzelve aldaar bevestigd te houden, en
d. Zamenstellingen en gevolgen te bestrijden.

VERSCHE ONTWRICHTING.

Voorbereidende.

a. Bij jeugdige of krachtvolle voorwerpen doe men eene aderlating. b. Bij zenuwachtige, of tot krampen geneigde voorwerpen geve men eene goede dosis opium of laud. liq. syd. c. Bij hevige spierkramp de aetherisatie. In alle gevallen is de tart. emet. om braakneiging op te wekken en het afleiden van de opmerkzaamheid van den lijder door hem te doen schrikken, ruw aan

te spreken en zelfs door hem eene oorvijg te geven (DUPUYTREN) aangewezen.

Herstelling.

Men bereikt ook hier dit doel door drie handgrepen.

a. De uitrekking.

b. De tegenrekking, en

c. De terugbrenging van het hoofd in de gewrichtsvlakte.

Regelen, bij deze handgrepen in acht te nemen.

a. Men brenge het lid of deel zoo veel doenlijk in eene houding, door welke de spieren, die op het ontwrichte beenhoofd kunnen werken, zoo veel mogelijk verslapt zijn.

b. Aan de beide punten van uit- en tegenrekking brenge men krachten (helpers, die alleen met de handen of met strikken werken) (repositio manualis), of eigenaardig werkende toestellen (repositio instrumentalis) aan.

c. Deze krachten moeten gelijkmatig, langzaam, aanhoudend, met steeds toenemende inspanning en in de rigting van den stand van het ontwrichte lid, werken. Met dezelven ga men voort totdat het beenhoofd vrij geworden is en de tegennatuurlijke plaats heeft verlaten; terwijl de terugbrenging nu geschiedt, doe men de uit- en tegenrekking verminderen.

d. Wanneer het hoofd vrij geworden is, voert de arts hetzelve eenvoudig met zijne handen, of met behulp van een' strik naar de plaats, waar het de gewrichtsvlakte verlaten had, ten einde het gemakkelijker door de scheur in den beursband zoude kunnen gaan, en vervolgens in de gewrichtsvlakte zelve; gelukt de herstelling, dan hoort men gewoonlijk een eigenaardig krakend geluid, de misvorming is opgeheven, de pijnen laten na en de vrije beweging herstelt zich. Men moet evenwel in aanmerking nemen, dat de kneuzing, enz. hierbij nog hindernissen kan opleveren.

Oorzaken, welke de terugbrenging van de ontwrichting kunnen belemmeren.

a. Het aanstooten van het beenhoofd tegen een uitsteeksel.

b. Het tusschenliggen van eene pees, en
c. Het niet bestaan van de vereischte overeenstemming tusschen het beenhoofd en de scheur in den beursband, zoodat dezelve betrekkelijk te klein kan zijn, in welk geval zij als een knoopsgat kan werken, dat de knoop slechts in bepaalde verhoudingen doorlaat, doch in andere terughoudt. (STROMEIJER).

Bevestiging.

Behalve rust van het deel in eene gemakkelijke natuurlijke houding brenge men, naar het gewricht verschillende, bevestigende verbanden aan, en is het eerst na verloop van meerdere dagen, dat men den lijder mag toestaan om het lid te gebruiken. Zie verder ontwrichtingen in het bijzonder.

VEROUDERDE ONTWRICHTING.

Voorbereiding.

Alvorens tot de herstelling eener verouderde ontwrichting over te gaan, moet, zoo wel het gestel van den lijder als van het gewricht zelf, hiertoe voorbereid worden.

Voorbereiding van het gestel.

Aanw.

Eene voorbereiding van het gestel is aangewezen bij: a. Algemeene volbloedigheid. b. Neiging tot bloedsophooping naar het een of ander deel, en c. Zenuwachtige en tot krampen geneigde gesteldheid.

Midd.

a. Bij algemeene volbloedigheid, bewerkstellige men een of meer aderlatingen. b. Bij neiging tot bloedsophooping naar het een of ander deel, make men afleidingen door bloedsontlasting en laxeermiddelen. c. Bij zenuwachtigen en tot krampen geneigden toestand diene men opium toe. d. In alle gevallen zijn algemeene warme baden zeer nuttig.

Voorbereiding van het gewricht.

Aanw.

Het gewricht zoo veel mogelijk lenig te maken.

Midd.

a. Men bewerkstellige gedurende meerdere dagen inwrijvingen met oleum. oliv., wende weekmakende pappen aan en knede en bewege nu en dan het gewricht. b. Gedurende dag en nacht onderhoude men eene rekking aan het ontwrichte lid. c. In eenige gevallen kan de onderhuidsche doorklieving der meest gespannene pezen of spieren of van nieuw gevormde verbindingen noodzakelijk zijn, (WERNHER, WEINHOLD en DIEFFENBACH).

Herstelling.

a. Het is vooral bij verouderde ontwrichting, dat de herstelling door werktuigen (repositio instrumentalis) aangewezen is.

b. De toestellen hiertoe verschillen naar den aard van het gewricht. De voornaamste zijn:

a). De ambe van HIPPOCRATES, verbeterd door VAN HUSSEM (voor het opperarmbeen). b). Het raam van TERBORG (voor het opperarmbeen). c). Het takelwerktuig van A. COOPER (voor het dijbeen). en d). Het katrolwerktuig van SCHNEIDER.

c. Behalve het opvolgen der regelen voor de uit- en tegenrekking en de terugbrenging, bij de versche ontwrichtingen aangegeven, zij men indachtig, dat bij verouderde ontwrichting de uit- en tegenrekking zeer langzaam (gedurende meerdere uren) moet worden gedaan, en nu en dan gedurende eenige minuten in statu quo moet worden gehouden, opdat de spieren zich behoorlijk zouden kunnen ontspannen.

Tijd, binnen welken het nog mogelijk is, om eene verouderde ontwrichting te herstellen.

Deze tijd is in het algemeen niet wel te bepalen. Mij is zulks na weinige weken, zelfs bij opperarmbeensontwrichting, niet meer mogen gelukken; er bestaan echter voorbeelden, dat

men de herstelling nog na verloop van een jaar, en zelfs nog later verkregen heeft. Ik moet hier vooral doen opmerken, dat men de pogingen hiertoe niet moet overdrijven; een ooggetuige toch heeft mij verhaald, te *Parijs* bijgewoond te hebben, dat van de zeven lijders, vijf, ten gevolge van deze pogingen, zijn overleden. Het gestel van den lijder, de aard van het gewricht, de uitgebreidheid der vergroeijingen, welke het ontwrichte been op zijne nieuwe standplaats heeft aangegaan, en de veranderingen, welke de gewrichtsvlakte ondergaan heeft, hebben eenen grooten invloed op het al of niet slagen dezer pogingen.

Bevestiging.

Zie versche ontwrichting.

§ 205.

LEEFREGELEN.

1. Alle bewegingen van het gewricht moeten tot na eenen bepaalden tijd zorgvuldig vermeden worden.

   Deze tijd hangt van den aard van het gewricht, het al of niet zamengesteld zijn der ontwrichting en den aard der zamenstelling af. In het algemeen kan men voor eenvoudige ontwrichting 8—14 dagen stellen.

   Na dien tijd veroorlove men aanvankelijk slechts matige bewegingen, en ga men langzamerhand tot het gewone gebruik van het lid over.

2. Bij eenvoudige ontwrichtingen van de bovenste ledematen behoeven de lijders slechts gedurende de eerste 6—8 dagen het bed te houden, terwijl bij ontwrichtingen aan de onderste ledematen hiertoe een ruimer tijdsverloop, en in allen gevalle totdat het den lijder veroorloofd zij om het lid te gebruiken, vereischt wordt.

3. In den beginne, en zoo lang totdat de vrees voor ontsteking geweken is, zij de voeding schraal.

ZES EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

ZAMENSTELLING BIJ ONTWRICHTING.

§ 206.

Aard der zamenstelling.

1. Hevige kneuzing en ontsteking.
2. Verscheuring van vaten, zenuwen en spieren.
3. Beenbreuk, en
4. Wond.

§ 207.

HEVIGE KNEUZING EN ONTSTEKING.

Behandeling.

a. Niettegenstaande deze toestanden, uitgezonderd bij zeer hevige ontsteking, onderneme men de herstelling zoo spoedig mogelijk, daar men, indien dezelve gelukt, gewoonlijk waarneemt, dat deze gesteldheden spoedig oplossen, ja spoediger en vollediger, dan na verstuiking. Men schrijft zulks daaraan toe, dat bij ontwrichtingen de scheur in den beursband vrijen uitgang aan het uitgestorte bloed en aan het uitzweetsel ver-

leent, hetgeen, bij verstuiking niet kunnende plaats hebben, tot spanning, ontsteking, enz. aanleiding geeft.

b. De opneming van het uitgestorte bloed, en de oplossing der ontsteking bevordert men door algemeene bloedsontlastingen, oplegging van ung. hydrarg. cin., watten, enz. Zie verder kneuzing, ontsteking, enz.

§ 208.

VERSCHEURING VAN BELANGRIJKE VATEN ZENUWEN EN SPIEREN.

1. *Gevolgen.* a. Slagaderuitzetting. b. Verlammingen, en zelfs c. De dood.
2. *Behandeling.* In deze gevallen handele men naar omstandigheden. Zie de onderhuidsche wonden, vaatuitzetting, enz.

§ 209.

BEENBREUK.

Zie de zamenstellingen bij de beenbreuken.

§ 210.

WOND.

1. *Verdeeling.* a. Eenvoudige wond, en b. Wond met uitpuiling van het ontwrichte beenhoofd.
2. *Gevolgen.* Bij eenigzins belangrijke wonden aan groote gewrichten, volgt er steeds, door de toetreding van lucht, hevige ontsteking en verettering, aan de gevolgen van welke de lijder niet zelden bezwijkt.
3. *Behandeling.* a. Wonden zonder uittreding van het beenhoofd sluit men, na dezelve goed gereinigd en de ontwrichting hersteld te hebben, zorgvuldig; daarna tracht men door eene strenge antiphlogistische antiplastische geneeswijze, de opvolgende ontsteking zoo veel doenlijk te voorkomen of te beteugelen.

b. Bij wonden, met uittreding van het beenhoofd, is in de meeste gevallen de resectie aangewezen, waarna men het been in de gewrichtsvlakte bevestigt, de wond zorgvuldig sluit en de opvolgende ontsteking, enz. bestrijdt. Zijn er tevens belangrijke vaten en zenuwen verscheurd, dan is in die gevallen de exarticulatie onvermijdelijk; weigert de lijder, om tot die kunstbewerking over te gaan, dan behandelt men het geval als eene zamengestelde beenbreuk.

ZEVEN EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

ONTWRICHTINGEN IN HET BIJZONDER.

§ 211.

ONDERKAAKSONTWRICHTING.

GNATHEXARTHRESIS.

1. *Verdeeling.* a. Ontwrichting aan ééne zijde (zeldzaam), en b. Ontwrichting aan beide zijden.
2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte hoofd.* Voorwaarts, zoodat het beenhoofdje voor den gewrichtsknobbel van het slaapbeen te staan komt.
3. *Uitgangen en gevolgen.* Indien de ontwrichting niet hersteld wordt, nadert de onderkaak de opperkaak weder vrij spoedig en het spreken en slikken herstellen zich; het kaauwen blijft echter hoogst onvolkomen, bijzonder wanneer de ontwrichting aan beide zijden bestaat.
4. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Zeer jeugdige leeftijd, (bij pas geboren kinderen).

Aanm.

Zonder juist te bepalen, waaraan zulks moet worden toegeschreven, neemt men waar, dat eenige volwassene individuën, meer dan andere aan deze ontwrichting onderhevig zijn.

   b. *Gelegenheid gevende.* a). Direct werkende uitwendige gewelddadigheden (slag op de kin, waardoor de mond te zeer ge-

opend wordt). b). Spierzamentrekking (kramp bij het geeuwen, braken, enz).

5. *Verschijnselen.* a. De kaken staan van elkander verwijderd; (na verloop van eenigen tijd neemt deze afstand 1 à 1½ dm. af). b. De onderkaak steekt sterk voor de opperkaak uit. c. Voor den uitwendigen gehoorweg bestaat eene indrukking. d. In de mondholte voelt men de sterk uitstekende kroonwijze uitsteeksels. e. Moeijelijke spraak. f. Vermeerderde speekselafscheiding met ontlasting van dit vocht uit den mond. g. Het kaauwen is onmogelijk, en h. Het slikken is slechts uitvoerbaar bij achterover gebogen stand van het hoofd.

Aanm.

1. Bestaat de ontwrichting slechts aan ééne zijde, dan neemt men eenige der opgegevene verschijnselen slechts aan die zijde waar, en staat daarenboven de kin in eene schuinsche rigting, tegenovergesteld aan die der ontwrichting.
2. Bij zwakke voorwerpen komt meermalen, ten gevolge van verslapping en het te wijd openen van den mond, eene onvolkomene ontwrichting van de onderkaak voor, die slechts belet, dat de mond gesloten kan worden.
3. Jonge zwakke meisjes ontwaren dikwijls een pijnlijk geruisch der onderkaak bij het sluiten van den mond, door onregelmatige ligging van het tusschengewrichtskraakbeen in de wijde gewrichtsholte te weeg gebragt. STROMEIJER.

6. *Voorzegging.* a. De herstelling wordt in het algemeen gemakkelijk verkregen. b. In geval zij echter niet verkregen wordt, herstelt de misvorming in de beweging zich langzamerhand, vooral wanneer de ontwrichting slechts aan ééne zijde bestaat. c. Ook deze ontwrichting is aan herhaling onderhevig.

7. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte met het hoofd tegen de borst van een' achter hem staanden helper steunende.
b. *Tegenrekking.* Aan het hoofd, door den achter den lijder geplaatsten helper.
c. *Uitrekking en terugbrenging.* a). In geval van ontwrichting aan de beide zijden, brengt de arts zijne beide dui-

men, en in geval van ontwrichting aan ééne zijde, slechts den duim, welke aan de ontwrichte zijde beantwoordt, zoo ver tusschen de beide kaken op de kiezen, als mogelijk is. b). De overige vingers der gebruikt wordende hand of handen om de kaak leggende, drukt de arts met den duim het achteruiteinde van de onderkaak van boven naar beneden, deze beweging ondersteunende door de kin op te ligten. c). Met deze handeling gaat hij voort, totdat de onderkaak bewegelijk wordt, als wanneer hij dezelve een weinig naar achteren stuurt, om de knokkels in derzelver gewrichtsholten te doen glijden. d). Op dat oogenblik moet de heelmeester dadelijk den in werking zijnde duim op de buitenzijde van den tandkasrand brengen, terwijl hij anders door de sterke zamentrekking van de kaauw- en slaapspieren tusschen de kaken, hevig gedrukt zoude worden.

Aanm.

In verouderde gevallen kan ook hier de terugbrenging door een werktuig moeten gedaan worden. STROMEIJER bezigt hiertoe een ijzeren mondspiegel, die uit twee armen bestaat, welke door eene schroef van elkander kunnen verwijderd worden. In die omstandigheden wende men ook hier eene voorbereidende behandeling aan.

Bevestiging.

Men bevestigt de onderkaak tegen de opperkaak door een eenvoudigen kaakdoek.

Bijbehandeling.

De slapte van dit gewricht, die men soms bij jonge zwakke meisjes waarneemt (zie de aanmerking bij de verschijnselen), tracht men te verhelpen, door het inwrijven van liniment. vol. en de aanwending van Spaansche vliegenpleisters.

8. *Leefregelen.* Gedurende eenigen tijd behoort de lijder zich te onthouden van spreken, kaauwen en inzonderheid van geeuwen, en moet hij zich, om vernieuwing van ontwrichting te voorkomen, nog langen tijd van het wijd openen van den mond en het kaauwen van harde spijzen onthouden.

§ 212.

TONGBEENSONTWRICHTING.

HYODOSTEOEXARTHRESIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eigenlijk eene afwijking in den stand van het tongbeen.
2. *Verdeeling.* a. Afwijking van het geheele tongbeen (zeldzaam), of b. Van zijne uitsteeksels.
3. *Rigting.* a. Binnen- of achterwaarts. b. Buiten- of voorwaarts.
4. *Gevolgen.* Hevige ontsteking der omringende deelen.
5. *Oorzaken.*
   a. *Voor de binnenwaartsche.* Direct werkende gewelddadigheden, welke van buiten inwerken.
   b. *Voor de buitenwaartsche.* Eene kracht, welke van binnen naar buiten werkt (vooral het inslikken van een te groot brok).
6. *Verschijnselen.* a. Pijnlijke zwelling tusschen de larynx en den muscul. sternocleidomast. b. Moeijelijke ademhaling. c. Belemmerde spraak. d. Onvermogen om te slikken.
7. *Voorzegging.* Dezelve is in het algemeen niet zeer gunstig.
8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte.
b. *Tegenrekking.* Een helper ondersteune het hoofd.
c. *Terugbrenging.* De arts brengt den wijsvinger, welke aan de afgewekene zijde beantwoordt, in de keel op den wortel van de tong, de vingers van de andere hand legt hij buiten aan den hals om het tongbeen, en tracht nu de afgewekene deelen in derzelver plaats terug te brengen.

Bevestiging.

Geene.

Bijbehandeling.

Men tracht de ontsteking, welke volgen moet, zoo veel mogelijk te voorkomen en te bestrijden.

9. *Leefregelen.* De lijder onthoude zich van spreken en slikken, althans van vaste zelfstandigheden, en volge verder eenen leefregel, overeenkomstig met den opvolgenden toestand. Zie ontsteking.

§ 213.

WERVELONTWRICHTING.

SPONDYLEXARTHRESIS.

1. *Wervelen, die voor ontwrichting zonder breuk vatbaar zijn.* Alleen de halswervelen.
2. *Verdeeling.* a. Eenvoudige ontwrichting, (zonder breuk) alleen aan de halswervelen mogelijk, en b. Ontwrichting met breuk.

HALSWERVELENONTWRICHTING.

TRACHELOSPONDYLEXARTHRESIS.

Verdeeling.

a. Ontwrichting van het ligchaam, *Spondylanamesexarthresis,* (alleen aan den eersten of aan den tweeden wervel mogelijk).
b. Ontwrichting van de schuinsche uitsteekselen, *Spondylepiphytioexarthresis,* (voor de overige halswervelen).

A. WERVELLIGCHAAMSONTWRICHTING.

1. *Verdeeling.* a. Volkomene ontwrichting, en b. Onvolkomene ontwrichting (in verband met slapte, bij zwakke kinderen waargenomen door STROMEIJER en J. GUÉRIN).
2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte gedeelte.* Het tandwijze uitsteeksel treedt, na de banden verscheurd te hebben, naar achteren, drukt en scheurt of kneust het ruggemerg (voor de volkomene ontwrichting).

3. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. *Voor de volkomene ontwrichting.* Plotselinge dood, (in verre weg de meeste gevallen).
   b. *Voor de onvolkomene ontwrichting.* Genezing, in het geval, door GUÉRIN medegedeeld.
4. *Verwisseling met:* Scheven hals (voor de onvolkomene ontwrichting).
5. *Oorzaken.*
   a. *Voor de volkomene ontwrichting.* a). Sterke buiging of draaijing van het hoofd. b). Bij kinderen de zoo gevaarlijke gewoonte, om hen bij het hoofd op te ligten.
   b. *Voor de onvolkomene ontwrichting.* Een val op het hoofd of op de kin.
6. *Verschijnselen.*
   a. *Voor de onvolkomene ontwrichting* (volgens STROMEIJER). a). Het hoofd neigt, digt onder het achterhoofd, naar eene zijde, en draait eenigzins naar de tegenovergestelde zijde, om zijne as. b). Men kan het hoofd zeer gemakkelijk weder in zijnen regelmatigen stand brengen; aan zich zelf overgelaten, herneemt het echter terstond weder zijne onregelmatige houding. c). De lijder zelf kan het niet regt plaatsen, ofschoon bij pogingen hiertoe de halsspieren zich spannen en dus doen blijken, dat zij niet verlamd zijn. d). Krampachtige spanning der spieren wordt hierbij niet waargenomen.
   b. *Voor de volkomene ontwrichting.* a). De kin is op de borst gezonken. b). Het hoofd heeft eene scheve houding aangenomen en is naar alle zijden tegennatuurlijk bewegelijk. c). De tong hangt uit den mond. d). In den nek, ter hoogte van den *epistropheus*, bestaat eene uitpuiling en is ook hier eene onderhuidsche bloeduitstorting merkbaar. In de enkele gevallen, bij welke de dood niet plotseling volgde, vertoonden zich de verschijnselen van ruggemergskwetsing, zoo als algemeene verlamming, stuipen, moeijelijke ademhaling, stotterende, onduidelijke spraak, oogstarheid, naauwlijks merkbare pols, koude, vooral aan de ledematen, enz.

7. *Voorzegging.* a. De volkomene is nagenoeg plotseling doodelijk. b. De onvolkomene is voor genezing vatbaar.
8. *Behandeling.*
Voor de onvolkomene, volgens GUÉRIN. a. Men plaatst het lijdertje in een orthopaedisch strekbed, ten einde het hoofd gedurende eenigen tijd in den regelmatigen stand te doen verblijven, en b. Men wendt prikkelende wrijvingen aan; (ook hier zouden Spaansche vliegenpleisters beproefd kunnen worden).
9. *Leefregelen.* Men vermijde alle sterke bewegingen van het hoofd, nog gedurende eenigen tijd na de herstelling, en zelfs kan bij neiging tot herhaling, een het hoofd regt houdend toestel aangewezen zijn.

B. WERVELUITSTEEKSELONTWRICHTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de afwijking van een of van beide schuinsche uitsteeksels uit derzelver verbinding, met de gelijknamige uitsteeksels van den onder gelegen wervel.
2. *Verdeeling.*
   a. Onvolkomene, (van een uitsteeksel aan eene zijde).
   b. Volkomene. a). Aan eene zijde (zeldzaam) (VAN WALTHER en LAWRENCE). b). Aan beide zijden, (hoogst zeldzaam).
3. *Rigting en stand van het ontwrichte uitsteeksel.* De bovenste gewrichtsvlakte treedt voor de onderste.
4. *Zamenstelling met:* a. Verscheuring der banden. b. Verscheuring van de wervelslagader, en c. Drukking op, of verscheuring van het ruggemerg (voor de volkomene).
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Bij onvolkomene ontwrichting kan de dood volgen; meermalen ziet men echter, dat zelfs, wanneer de ontwrichting niet hersteld wordt, de verschijnselen afnemen en er slechts scheve stand met belemmerde beweging van het hoofd terugblijft. b. Bij volkomene ontwrichting aan beide zijden volgt de dood plotseling of in weinige dagen. c. Volkomene ontwrichting aan eene zijde

eindigt gewoonlijk doodelijk; genezing is echter waargenomen (V. WALTHER).

6. *Verwisseling met:* a. Nekkneuzing. b. Rheumatisme der halsspieren. c. Scheuring van de wervelbanden zonder ontwrichting, gewoonlijk opgevolgd door ruggemergsaandoeningsverschijnselen, en den dood.

7. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* De meer horizontale rigting van de gewrichtsvlakten, zoo als die bij eenige menschen voorkomt, (SEIFERT).
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Een val van eene hoogte op het hoofd, en b). Gewelddadige draaijing van het hoofd.

8. *Verschijnselen.*
   a. *Bij onvolkomene ontwrichting.* a). Het hoofd is naar de zijde, tegenovergesteld aan die der ontwrichting, gerigt. b). De hals kan noch werkdadig, noch lijdelijk van rigting veranderd worden, zoodat het hoofd onbewegelijk staat. c). Pijn in de nekstreek. d). De graatwijze uitsteeksels zijn van de plaats der ontwrichting tot aan het hoofd in stand veranderd. e). De spieren van den hals zijn niet gespannen (onderscheidingsverschijnsel met scheven hals) (BOIJER). A. L. RICHTER zegt echter, dat de spieren van de, aan de ontwrichting tegenovergestelde zijde, zamengetrokken kunnen zijn. f). Somwijlen bloeduitstorting onder de huid.
   b. *Bij volkomene ontwrichting.* a). Het hoofd is naar achteren gedraaid en achterover gebogen. b). De hals is zoodanig gebogen, dat de natuurlijke rigtingslijn eene kromte vormt, waarvan de bolle oppervlakte naar voren en de holle naar achteren gerigt is. In het geval, door V. WALTHER medegedeeld, werden geene ruggemergsverschijnselen waargenomen, in andere echter wel.

9. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig, en rigt zich vooral naar de zamenstelling. Zie de uitgangen en gevolgen.

10. *Behandeling.* Daar pogingen tot de herstelling dezer ontwrichtingen plotseling den dood ten gevolge kunnen hebben (PETIT-RADEL), zijn de artsen het niet eens, of men hier tot de herstelling al of niet moet overgaan.

Terwijl de meeste Fransche, DESAULT, BOIJER en DUPUYTREN, hier tegen zijn, zijn de meeste Duitsche er voor, echter waarschuwende, om geene groote kracht aan te wenden. Men zal dan voorzigtig naar omstandigheden te werk moeten gaan, en ook hier indachtig zijn, dat het beter is, met eenen scheven hals te leven, dan met eenen regten te sterven.

Bij volkomene ontwrichting zijn pogingen tot de herstelling dringender aangewezen, dan bij de onvolkomene.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op een' lagen stoel.
b. *Tegenrekking.* Een helper, voor den lijder geplaatst, drukke de schouders naar omlaag.
c. *Uitrekking en terugbrenging.* De arts omvat het hoofd met de eene hand onder de kin en met de andere aan het achterhoofd, en trekt dit deel nog iets in de rigting der ontwrichting; indien het nu deze rigting volgt, brengt hij hetzelve, met de uitrekking van den hals voorzigtig voortgaande, in zijnen natuurlijken stand terug.

Bevestiging.

Men legt een stevigen halsdoek aan, en doet het hoofd in eene nagenoeg horizontale houding op een kussen rusten.

Bijbehandeling.

Kneuzing, bloeduitstorting, bloedsaandrang naar het hoofd en ruggemergsverschijnselen vereischen de tegen deze toestanden aangegevene behandeling.

11. *Leefregelen.* a. Gedurende 8—10 dagen verblijve de lijder in de aangegevene houding, en nog een' geruimen tijd later

moet hij zich van sterke bewegingen van den hals onthouden.
b. De voeding zij geëvenredigd aan de zamenstellingen. Zie deze.

§ 214.

BEKKENONTWRICHTINGEN.

LEKANIOEXARTHRESES.

Verdeeling.
a. Heiligbeensontwrichting. *Hagiosteoexarthresis.*
b. Staartbeensontwrichting. *Kokkygexarthresis.*
c. Heupbeensontwrichting. *Ileosteoexarthresis.*
Deze ontwrichtingen zijn steeds onvolkomen en zeldzaam.

A. HEILIGBEENSONTWRICHTING.

1. *Rigting.* Binnenwaarts, naar de holte van het bekken.
2. *Zamenstelling met:* a. Kwetsing van binnen het bekken of in de buikholte gelegene deelen. b. Bloeduitstorting in de buikholte. c. Bekkenbeensbreuk. d. Kwetsing van zenuwen. Deze ontwrichting is in den regel zamengesteld.
3. *Uitgangen en gevolgen.* Gewoonlijk de dood door eene der zamenstellingen.
4. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Verslapping der banden.
   b. *Gelegenheid gevende.* Volstrekt uitwendige, direct werkende gewelddadigheden, een val van eene hoogte, enz.
5. *Verschijnselen.*
   a. *Eigene verschijnselen.* a). De achterrand der darmbeenderen puilt meer uit. b). De ruimte van den endeldarm is verminderd.
   b. *Verschijnselen van zamenstelling.* a). Hevige pijn. b). Stuipen en krampen, zelfs stijfkramp. c). Verlamming. d). Verschijnselen van zenuwontsteking. e). Verschijnselen van inwendige verbloeding. f). Verschijnselen van stoornis in de verrigting van in het bekken gelegene werktuigen.

6. *Voorzegging.* De voorzegging moet hier steeds zeer ongunstig gesteld worden, daar gewoonlijk de dood volgt.
7. *Behandeling.*

Herstelling.

De herstelling mag hier niet beproefd worden (uit vrees, dat men door dezelve andere belangrijke stoornissen zoude te weeg brengen). Men bepaalt zich dus tot a). Gemakkelijke houding. b). Het ondersteunen van het bekken door eenen goed sluitenden gordel, en c). Eene sterke antiphlogistische, antiplastische, narcotische geneeswijze.

Bijbehandeling.

a. De bijbehandeling is hier hoofdzaak, en moet gerigt zijn tegen de zamenstellingen.
b. De urine moet gewoonlijk door een' katheter worden ontlast.
c. Men zorge, hetzij door lavementen, hetzij door de toediening van laxantia oleosa, dat de stoelgang gemakkelijk kan plaats hebben.

8. *Leefregelen.* a. Bij hoogst mogelijke rust en het vermijden van alle bewegingen, moet de lijder de leefregelen, welke de zamenstellingen en gevolgen noodzakelijk maken, nakomen. b. De voeding zij zoodanig, dat er zoo min mogelijk drekstoffen gevormd worden en dat deze niet vast zijn.

B. STAARTBEENSONTWRICHTING.

1. *Rigting.* Binnen- en buitenwaarts.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a). Gewoonlijk treedt het staartbeen van zelf in zijne natuurlijke ligging terug. b). Bindweefselontsteking en verettering van het bindweefsel achter den endeldarm kunnen volgen.
3. *Oorzaken.* Volstrekt uitwendige direct werkende gewelddadigheden. a. Een schop. b. Moeijelijke verlossing, enz.

4. *Verschijnselen.*

a. Het staartbeen is naar binnen of naar buiten afgeweken, waarbij b. Moeijelijk zitten. c. Moeijelijke, pijnlijke stoelgang, en d. Vastzittende pijn, die kloppend kan worden, (verschijnsel van ontsteking).

5. *Voorzegging.* Deze ontwrichting veroorlooft eene veel gunstigere voorzegging, dan de voorgaande. Zie de uitgangen en gevolgen.

6. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder rust op de kniën en ellebogen.

b. *Terugbrenging.*

a). *Bij buitenwaartsche verplaatsing.* Men drukke het been van buiten naar binnen in deszelfs plaatsing terug.

b). *Bij binnenwaartsche verplaatsing.* Men brenge een of meer vingeren in den endeldarm en drukke het ontwrichte been in deszelfs natuurlijken stand terug.

Aanm.

In vele gevallen behoeft men niet tot de herstelling over te gaan. Zie de uitgangen en gevolgen.

Bevestiging.

Men legt eenige trapswijze kompressen en een ⊤ verband aan.

Bijbehandeling.

De bijbehandeling moet vooral tegen de ontsteking van het bindweefsel achter den endeldarm gerigt zijn; dien ten gevolge zette men tijdig eenige bloedzuigers.

7. *Leefregelen.* Zie de vorige ontwrichting.

C. HEUPBEENSONTWRICHTING.

1. *Rigting.* Boven- en voorwaarts.
2. *Zamenstelling met:* Zie heiligbeensontwrichting.
3. *Uitgangen en gevolgen.* Gewoonlijk de dood door eene der zamenstellingen.

4. *Verwisseling met:* Heupkneuzing.
5. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Verslapping der banden.
   b. *Gelegenheid gevende.* Een val van eene hoogte, enz.
6. *Verschijnselen.*
   a. *Eigene verschijnselen.* a). De heup aan de zieke zijde staat hooger. b). Het bekken schijnt scheef te zijn. c). Het onderste lid der aangedane zijde is korter. d). In eenige gevallen is het ontwrichte been bewegelijk.
   b. *Verschijnselen van zamenstelling.* a). Hevige pijn. b). Stuipen en kramp, zelfs stijfkramp. c). Verlamming. d). Verschijnselen van zenuwontsteking. e). Verschijnselen van inwendige verbloeding, en f). Verschijnselen van stoornis in de verrigting van in het bekken gelegene werktuigen.
7. *Voorzegging.* De voorzegging moet hier steeds zeer ongunstig gesteld worden, daar gewoonlijk de dood volgt. Zie de uitgangen en gevolgen.

Aanm.

De ontwrichting der heupbeenderen is minder gevaarlijk, wanneer zij het gevolg is van een' val op de onderste ledematen.

8. *Behandeling.* Zie heiligbeensontwrichting.
9. *Leefregelen.* Zie heiligbeensontwrichting.

§ 215.

RIBBE-ONTWRICHTING.

PLEUROSTEOEXARTHRESIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de verplaatsing van het hoofdje van eene rib uit deszelfs geleding met de wervelen.

Aanm.

Deze ontwrichting is zeldzaam, wordt door sommigen zelfs ontkend, doch is evenwel door eene lijkopening buiten twijfel gesteld (WEBSTER).

2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte hoofdje.* Naar bin-

nen, zoodat het hoofdje van de rib aan de zijvlakte van de ligchamen der wervelen te staan komt.

3. *Uitgangen en gevolgen.* Ook dan, wanneer de herstelling niet verkregen wordt, blijven er geene verrigtingsstoornissen van eenig belang na.
4. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden.
5. *Verschijnselen.* Deze ontwrichting is moeijelijk te herkennen, doch is te vermoeden aan: a. De meer dan gewoonlijk lijdelijke beweegbaarheid der rib. b. Eene zekere ledige ruimte ter zijde van den aan de rib beantwoordenden wervel. c. Een gewijzigd krakingsgeluid. d. Pijn. e. Moeijelijke ademhaling, en f). Bezwaar om op de gezonde zijde te kunnen liggen.
6. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
7. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op de gezonde zijde.
b. *Terugbrenging.* De herstelling zoude op geene andere wijze beproefd kunnen worden, dan door eene drukking op het voorste gedeelte der rib (STROMEIJER).

Bevestiging.

Men onderhoude eene drukking op het voorste gedeelte der rib volgens de wijze, die bij de ribbenbreuken is aangegeven.

8. *Leefregelen.* Zie ribbenbreuken.

§ 216.

SLEUTELBEENSONTWRICHTING.

KLEIDEXARTHRESIS.

Verdeeling.

a. Borsteindeontwrichting. *Sternokleidexarthresis.*
b. Schoudereindeontwrichting. *Akromiokleidexarthresis.*

A. SLEUTELBEENS-BORSTEINDEONTWRICHTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene afwijking van het sleutelbeen uit zijne verbinding met het borstbeen.
2. *Verdeeling.* a. Onvolkomene, bij slapte van den beursband, gewoonlijk bij kinderen en zwakke personen voorkomende, doch ook door mij bij overigens krachtvolle voorwerpen waargenomen, en b. Volkomene.
3. *Rigting en standplaats van het afgeweken gedeelte.* a. Naar voren en beneden, op de voorvlakte van het manubrium sterni. b. Naar boven, op den bovenrand van het manubrium sterni, en c. Naar achteren, tusschen de zachte deelen van den hals.
4. *Zamenstelling met:* a. Sleutelbeensbreuk, en b. Kneuzing van de armzenuwvlecht.
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. In geval de beursband niet verslapt is, volgt de herstelling, zonder nablijvende verrigtingsstoornissen. b. Bij verslapping van den beursband, blijft de toestand, in weerwil van eene doelmatige behandeling bestaan. c. Verlamming van den arm, door zamenstelling met kneuzing van de armzenuwvlecht.
6. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Verslapping van den beursband, voor de onvolkomene.
   b. *Gelegenheid gevende.*
      a). *Voor de ontwrichting naar voren en beneden.* Een indirect werkend geweld, waardoor de schouder naar achteren of naar het borstbeen gedrukt wordt.
      b). *Voor de ontwrichting naar boven.* Een indirect werkend geweld, waardoor de schouder naar beneden en voorwaarts gedrongen wordt.
      c). *Voor de ontwrichting naar achteren.* Een direct op het borstbeensuiteinde van het sleutelbeen inwerkend geweld.

Aanm.

In geval er verslapping van den beursband bestaat, behoeft de oorzaak slechts zeer

gering te zijn. Intusschen heb ik bij een' overigens zeer goed gebouwden en krachtvollen man eene sterke beweegbaarheid van dit gedeelte van het sleutelbeen waargenomen, zonder dat er ontwrichting is gevolgd.

7. *Verschijnselen.*

a. *Bij ontwrichting naar voren en beneden.* a). Het ontwrichte uiteinde is op het manubrium sterni te zien en te voelen. b). De schouder staat een weinig lager en is verkort. c). Bij beweging van den schouder, beweegt zich het ontwrichte gedeelte van het sleutelbeen. d). Bij het opheffen van dit uiteinde, daalt die schouder, en omgekeerd, en e). Door terugtrekking van de schouders, kan men de ontwrichting herstellen; doch zoodra men de schouders los laat, vertoont de ontwrichting zich weder op nieuw. f). De bewegingen van den arm zijn, even als bij de sleutelbeensbreuk, belemmerd.

b. *Bij ontwrichting naar boven.* a). Het borstbeensuiteinde staat iets hooger en nagenoeg in gelijke rigting met de middellijn van het ligchaam. b). De schouder is verkort, en c). De bewegingen van den arm zijn belemmerd.

c. *Bij ontwrichting naar achteren.* a). In de plaats van het borstbeensuiteinde, ontmoet men eene verdieping. b). Het sleutelbeen ligt van den schouder naar het borstbeen in eene schuinsche achterwaartsche rigting. c). De hals is stijf en de lijder kan het hoofd niet draaijen. d). De geheele hals is aan de ontwrichte zijde tot aan de onderkaak zeer pijnlijk. e). De arm kan niet behoorlijk bewogen worden, en bij pogingen hiertoe, verneemt men een krakend geluid. f). Gevoel van doofheid en mierenkruipen langs den inwendigen knokkel van het opperarmbeen tot in de vingertoppen. g). Soms bezwaar bij het ademhalen, het slikken, en bloedsaandrang naar het hoofd.

Aanm.

Bij de onvolkomene ontwrichting met verslapping van den beursband, is de wanstaltigheid gering en zijn de pijnen en de overige verschijnselen van veel minder belang.

8. *Voorzegging.* a. De ontwrichting naar voren en naar beneden,

is somwijlen niet hersteld te houden, hetgeen echter slechts eenige pijn bij de bewegingen en minder krachtige beweging ten gevolge heeft. b. De ontwrichting naar achteren kan door drukking van het ontwrichte gedeelte op de vaten van den hals en op den slokdarm, gevaarlijk worden, en kan men zelfs genoodzaakt zijn, om het borstbeensuiteinde te moeten afzagen. (DAVIE). Zie verder de uitgangen en gevolgen.

9. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning.

b. *Tegenrekking.* Aan den opperarm van de gezonde zijde.

c. *Uitrekking.* Aan den schouder der ontwrichte zijde door een' helper, die den schouder, bij ontwrichting naar voren en beneden, naar buiten; bij ontwrichting naar boven, naar buiten en boven, en bij ontwrichting naar achteren, naar buiten en achteren voert. Hierbij kan het noodzakelijk zijn, dat men een kussen in de okselholte legt, of wel dat de arts de vingertoppen van een zijner handen in de okselholte brengt en den elleboog op het kussen, of op de vingertoppen voorwaarts tegen de borst aandrukt.

d. *Terugbrenging.* De arts drukt het ontwrichte gedeelte in deszelfs natuurlijke plaats terug.

Bevestiging.

a. Op het ontwrichte gedeelte legt men eenige trapswijze, met kleefpleister bestrekene kompressen, en over dezelven eene geweekte bordpapieren spalk aan. b. Men bevestigt deze verbandstukken door een windsel, hetwelk den schouder tevens in de aangegevene houding doet verblijven, terwijl men c. Den voorarm onder eenen regten hoek op den opperarm buigt en het geheele lid in een schortband doet dragen.

Aanm.

Het verband moet eenen geruimen tijd, vijf à tien weken, onderhouden worden.

Bijbehandeling.

Tegen de ontwrichting, bij welke slapte als voorbeschikkende oorzaak tot grondslag ligt, zoo als zulks bij jonge kinderen wel eens voorkomt, beproeve men inwrijvingen met rum, of liniment. vol. met het inwendig gebruik van versterkende middelen, en indien zulks niet de gewenschte uitkomst geeft, brengt men het toestel van MÉLIER in aanwending. Hetzelve bestaat uit een blikken opgevuld raam, dat als een randsel op de schouderbladen bevestigd wordt, en van hetwelk eene gebogene veer uitgaat, die door middel van eene pop, het ontwricht geweest zijnde gedeelte in deszelfs natuurlijke plaats bevestigd doet blijven.

10. *Leefregelen.* Geruimen tijd nadat de ontwrichting hersteld is, moet de lijder zich nog van sterke bewegingen met den arm van de aangedane zijde onthouden. Zie verder de ontwrichtingen in het algemeen.

B. SLEUTELBEENS-SCHOUDEREINDEONTWRICHTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene afwijking van het sleutelbeen uit zijne verbinding met den schoudertop.
2. *Rigting.* a. Het uiteinde verplaatst zich op, of b. Onder den schoudertop (zeldzaam).
3. *Zamenstelling met:* a. Sleutelbeensbreuk, en b. Schouderkneuzing.
4. *Uitgangen en gevolgen.* Gewoonlijk blijft er eene geringe, de beweging echter weinig of niet hinderende, wanstaltigheid terug.
5. *Verwisseling met:* Schouderkneuzing.
6. *Oorzaken.* Direct werkende uitwendige gewelddadigheden, en wel een val op den schouder, waarbij dezelve naar achteren wordt gedreven.
7. *Verschijnselen.*

   a. *Bij ontwrichting op den schoudertop.* a). De schouder

staat lager. b). Dezelve is naar voren verplaatst, zoo dat: c). De afstand tusschen den schoudertop en het borstbeen geringer geworden is. d). De bewegingen van den opperarm, vooral de opligtende, zijn belemmerd.

b. *Bij ontwrichting onder den schoudertop.* a). Het schoudertopsuiteinde van het sleutelbeen is onder den schoudertop te voelen, wanneer men den vinger langs de graat van het schouderblad naar voren beweegt. b). De schouder staat nader bij het borstbeen, en c). De werkdadige bewegingen van den opperarm zijn zeer beperkt; de lijdelijke zijn echter nog mogelijk.

8. *Voorzegging.* Zie de uitgangen en gevolgen.
9. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte, met den voorarm onder een regten hoek op den opperarm gebogen en deze regtlijnig langs de zijde van de borst hangende.

b. *Tegenrekking.* Door een' helper, die aan de gezonde zijde staande, de bovenzijde van de borst omvat.

c. *Uitrekking.* Aan de schouders.

d. *Terugbrenging.* De arts drukt het ontwrichte gedeelte in deszelfs plaats terug.

Bevestiging.

a. Op den schoudertop brengt men eenige trapswijze kompressen aan, die men door een koornaarverband bevestigt. b. Het lid hangt men in een schortband, die den elleboog moet ondersteunen en zelfs min of meer in de hoogte moet ligten.

Aanm.

Het kan aangewezen zijn, om in de okselholte een kussen aan te brengen, ten einde de uitrekking meer volkomen te behouden.

Bijbehandeling.

Hevige kneuzing kan eene bijbehandeling tegen dezelve noodzakelijk maken.

10. *Leefregelen.* Zie de vorige ontwrichting.

§ 217.

OPPERARMONTWRICHTING.

OMEXARTHRESIS.

1. *Verdeeling.* a. Volkomene ontwrichting, en b. Onvolkomene ontwrichting.
2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte hoofd.*
   a. *Bij volkomene ontwrichting.*
      a). Benedenwaarts. Het hoofd staat in de okselholte tegen den voorrand van het schouderblad.
      b). Voorwaarts. Onder de groote borstspier beneden het sleutelbeen.
      c). Achterwaarts. In den ondergraatskuil, enz.
   b. *Bij onvolkomene ontwrichting.*
      a). Direct bovenwaarts. Beneden de ondervlakte van den schoudertop, op den bovenrand van de gewrichtsvlakte.
      b). Voorbovenwaarts. Tusschen den schoudertop en het ravenbekswijze uitsteeksel, op den voorbovenrand van de gewrichtsvlakte.
      c). Achterbovenwaarts. Tegen den achterrand van den schoudertop, op den achterbovenrand van de gewrichtsvlakte. (Door mij waargenomen. Zie mijne Heelkundige mengelingen pag. 213).
3. *Zamenstelling met:* a. Opperarmbeenshalsbreuk. b. Groote knobbelbreuk. c. Pees- en spierscheuring. d. Hevige kneuzing. e. Verwonding, zelfs met uitpuiling van het beenhoofd (zeer zeldzaam).

Aanm.

De pees van het lange hoofd van de tweehoofdige armspier verscheurt in eenige gevallen; in andere scheidt zij zich van het hoofd en plaatst zich tusschen hetzelve en de gewrichtsvlakte, en wordt zoo doende een hinderpaal tegen de herstelling.

4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Verlamming van den musc. deltoides, door verscheuring van den nervus circumflexus (zeldzaam). b. Neiging tot vernieuwing der ontwrichting, (vooral wanneer het lid te vroeg gebruikt wordt).

5. *Oorzaken.*

a. *In het algemeen.* Direct en indirect werkende uitwendige gewelddadigheden (voor de indirecte, een val op den elleboog of op de handpalm, bij uitgestrekt bovenste lid).

Aanm.

In geval de spieren in den omtrek van het gewricht verslapt zijn, is dikwijls eene uiterst geringe oorzaak voldoende, om de ontwrichting te doen ontstaan. Ik heb zelfs een' lijder behandeld, die tot driemalen toe deze ontwrichting in den slaap kreeg (zie mijn Beknopt verslag pag. 43), en een ander (een matroos), die zich soms bij slechts matige krachtsinspanning den arm ontwrichtte. De laatste bragt het ontwrichte hoofd zelf terug, door den voorarm om een boven zijne krib toevallig aanwezig balkje te slaan, en nu met den voorarm eene poging te doen, om zich van de krib op te ligten.

b. *Voor de rigting.* a). De stand van het lid op het oogenblik, waarop het uitwendig geweld inwerkt. b). Het in werking treden van zekere spieren.

6. *Verschijnselen.*

In het algemeen.

a. De schouder heeft deszelfs ronding verloren.
b. De rigting van den opperarm is veranderd.
c. Het opperarmbeenshoofd is niet meer in deszelfs gewone plaats te voelen.
d. Het lid is verlengd of verkort.
e. Het opperarmbeen kan noch werkdadig, noch lijdelijk in alle rigtingen bewogen worden.
f. Pijn in den schouder.

In het bijzonder.

A. BIJ VOLKOMENE ONTWRICHTING.

a. *Bij benedenwaartsche ontwrichting.*

a). Het hoofd van het opperarmbeen is in de okselholte te voelen. Wanneer de zwelling reeds belangrijk is, is zulks slechts mogelijk, wanneer men den elleboog een weinig meer van den tronk verwijdert.

b). De schoudertop puilt sterk uit.

c). De arm schijnt iets langer te zijn.

d). De elleboog staat van den tronk verwijderd.

e). De as van het opperarmbeen verlengt zich onder de gewrichtsvlakte van het schouderblad.

f). Pijn, vooral bij de opligtende beweging van den arm.

g). Somwijlen gevoel van verdooving in de hand, door drukking van het beenhoofd op de armvlecht.

b. *Bij voorwaartsche ontwrichting.*

a). Het hoofd van het opperarmbeen is op verschillende afstanden vóór de gewrichtsvlakte te voelen.

b). De achtervlakte van den schouder komt het meest afgeplat voor.

c). De arm staat een weinig naar achteren gerigt, en is iets korter, wanneer het beenhoofd het sleutelbeen genaderd is.

d). Pijn, vooral bij poging om den arm voorwaarts te bewegen.

c. *Bij achterwaartsche ontwrichting.*

a). Het hoofd van het opperarmbeen is op verschillende afstanden achter de gewrichtsvlakte te voelen; bij geringe graden, op de achtervlakte van den hals van het schouderblad; bij meer belangrijke graden, in den ondergraatskuil.

b). De voorvlakte van den schouder komt het meest afgeplat voor.

c). De arm staat naar voren en naar binnen.

d). Pijn, vooral bij pogingen om den arm naar achteren te brengen.

Aanm. —

Bij geringe graden kan de herkenning bij de achterwaartsche ontwrichting met moeijelijkheid gepaard gaan.

B. BIJ ONVOLKOMENE ONTWRICHTING.

a. *Bij direct bovenwaartsche ontwrichting.*

a). De voorvlakte van den schouder puilt uit.

b). De arm is 3 à 4 lijnen verkort.

c). Dezelve staat regtlijnig tegen de zijde van de borst.
d). De werkdadige en lijdelijke bewegingen van den opperarm zijn zeer verminderd; het opligten van denzelven is geheel onmogelijk.

b. *Bij voorbovenwaartsche ontwrichting.*
a). De voorzijde van den schouder puilt meer uit.
b). De achtervlakte is afgeplat.
c). Bij draaijing van den arm, voelt men het hoofd van het operarmbeen tegen het kraaijenbekswijze uitsteeksel staan.
d). De arm is van 3—6 lijnen verkort.
e). Dezelve is naar achteren gerigt, en in geringen graad naar buiten gedraaid.
f). De arm kan noch werkdadig, noch lijdelijk opgeligt worden.

c. *Bij achterbovenwaartsche ontwrichting.*
a). De achterzijvlakte van den schouder puilt meer uit.
b). Bij beweging van den arm, voelt men het hoofd tegen den achterrand van den schoudertop.
c). De arm is van 3—6 lijnen verkort.
d). Dezelve staat in eene voorwaartsche rigting tegen de zijvlakte van de borst, en kan:
e). Noch werkdadig, noch lijdelijk opgeligt, of naar achteren bewogen worden.

7. *Voorzegging.* a. Dezelve is in het algemeen gunstig, dewijl er, behalve de beursband, in gewone gevallen geene andere banden verscheurd zijn en de herstelling veelal gemakkelijk verkregen wordt. b. Zamenstelling kan deze uitspraak echter belangrijk wijzigen. Zie verder uitgangen en gevolgen.

8. *Behandeling.*

A. BIJ VOLKOMENE ONTWRICHTING.

Herstelling.

Men onderscheidt meerdere methôden, van welke wij de drie volgende zullen aangeven:

a. De gewone.
b. Die van WHITE en MOTHE, gewijzigd door RUST, en
c. Die van GALENUS, A. COOPER en SMITH.

GEWONE METHÔDE.

a. *Houding.* De lijder zitte op eene bank of op een' stoel zonder rugleuning.
b. *Tegenrekking.* Aan den ontwrichten schouder en boven aan de borst, door helpers en handdoeken.
c. *Uitrekking.* Aan den elleboog, in de rigting van den tegenwoordigen stand van den arm, door helpers en strikken.
d. *Terugbrenging.* De arts staat voor en ter zijde van het ontwrichte lid, omvat met eene hand het ondereinde van den opperarm, legt de andere hand op den schouder en op het boveneinde van den opperarm. Zoodra het beenhoofd zijne plaats verlaten heeft, voert hij hetzelve langs de okselholte in de gewrichtsvlakte terug, waarbij het noodzakelijk kan zijn, dat men, ten einde het boveneinde van den arm op te ligten, om denzelven nabij den oksel een' strik aanbrengt, door welken de arts zijn hoofd steekt.

METHÔDE VAN WHITE, MOTHE EN RUST.

a. *Houding.* De lijder zitte op den grond.
b. *Tegenrekking.* Een of meer aan de gezonde zijde knielende helpers moeten met beide handen, die als bij het bidden te zamengevouwen zijn, den ontwrichten schouder omgeven, en denzelven naar beneden drukken.
c. *Uitrekking en terugbrenging.* De aan de ontwrichte zijde geplaatste arts omvat met beide handen het handgewricht van het ontwrichte lid, trekt het lid een weinig naar zich toe, en brengt het in halfcirkelvormige bewegingen in eenen verticalen stand, boven den lijder uitgestrekt; nu met beide handen eene poging doende, alsof hij den lijder bij den arm van den grond wilde opligten, ziet hij, of het ontwrichte

beenhoofd in deszelfs gewrichtsvlakte wil terugkeeren. Gelukt zulks niet, dan geeft hij den uitgerekten arm aan eenen helper over, en plaatst zich voor en ter zijde van den lijder op de knieën; de toppen der vingers van een zijner handen zet hij nu vervolgens hoog en stevig in de okselholte der ontwrichte zijde, neemt den arm van den helper over, voert denzelven snel naar onderen en voren, en brengt het ontwrichte beenhoofd zoo doende over zijne vingertoppen in de gewrichtsvlakte terug.

METHÔDE VAN GALENUS, A. COOPER EN SMITH.

a. *Houding.* De lijder ligge horizontaal met den rug op den grond, of op den rand van een laag bed.

b. *Tegenrekking.* In de okselholte, door den voet of de knie van den naast den lijder zittenden of liggenden arts.

c. *Uitrekking.* Aan den elleboog of aan den voorarm en de hand van het ontwrichte lid, door den arts zelven.

d. *Terugbrenging.* De arts plaatst zich aan de ontwrichte zijde, met het aangezigt naar den lijder gekeerd. Hij zet vervolgens zijnen, het naast bij den lijder zijnde, voet of knie in de okselholte van de ontwrichte zijde, om door denzelven de tegenrekking te doen, terwijl hij om den gebogen elleboog of aan het handgewricht van den lijder met beide handen de uitrekking bewerkstelligt. Wanneer het hoofd van het opperarmbeen in de okselholte gekomen is, laat hij de uitrekking na, om het beenhoofd in de gewrichtsvlakte te doen glijden.

B. BIJ ONVOLKOMENE ONTWRICHTING.

(Voor alle vormen).

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eene bank.

b. *Tegenrekking.* Aan den ontwrichten schouder en boven aan de borst.

c. *Uitrekking en terugbrenging.* Aan den elleboog, in de rigting

van den tegenwoordigen stand van het been, waardoor hetzelve in de meeste gevallen in de gewrichtsvlakte terugkeert. Bij de voor- en achter-bovenwaartsche, tracht men door zekere bewegingen van den arm het hoofd van het opperarmbeen te verwijderen van het punt, tegen hetwelk het aandrukt. Deze bewegingen moeten met die der uitrekking vereenigd worden gedaan.

Bevestiging.

Men buigt den voorarm onder eenen regten hoek op den opperarm, doet het geheele lid in een schortband dragen, en bevestigt het daarenboven, althans in de eerste dagen, door eenige om de borst gaande windselslagen, aan den tronk. In eenige gevallen kan het opklimmende koornaarverband aangewezen zijn.

Bijbehandeling.

a. Tegen de kneuzing bedekke men het gewricht met een' lap, welke met ung. hydrarg. cin. bestreken is.

b. Bij verslappingstoestanden, die vooral hier zeer ligt tot herhaling der ontwrichting aanleiding geven, wende men prikkelende, specerijachtige inwrijvingen, dampen van de gum. myrh. mastic. en oliban., oleum cajaputi, liniment. vol. aan. Verder beproeft men drupbaden, de moxa, galvanisme, en electriciteit.

c. In geval de herstelling niet gelukt is, vormt er zich langzamerhand een tegennatuurlijk gewricht. In zulk een geval moet men de voeding in de spieren door de aanwending van prikkelende middelen bevorderen, en de vergroeijingen, door het tijdig in het werkstellen van lijdelijke bewegingen, zooveel mogelijk trachten te voorkomen. Onder zulk eene behandeling wordt het lid weder in zekere mate bruikbaar, en wel zoo zeer, dat de handwerksman grootendeels in zijn dagelijksch onderhoud kan voorzien. Mij is zelfs een geval van dien aard bekend bij een' houthakker, die dezen arbeid vrij

goed met het regter bovenste lid, dat ontwricht was, verrigtte.

Aanm.

Bij verouderde ontwrichtingen ga men op dezelfde wijze te werk, als bij de ontwrichtingen in het algemeen is aangegeven; gewoonlijk verkiest men tegenwoordig, ter terugbrenging van den opperarm, de katrol, of een takelwerktuig, dat van SCHNEIDER, bijv. De lijder zit hierbij op een' lagen stoel; om den schouder wordt een retractor aangelegd, en deze aan den muur bevestigd; boven om het elleboogsgewricht legt men een goed opgevulden en uit blik en leer vervaardigden gordel aan, die door banden met den aan den tegenovergestelden muur bevestigden takel verbonden wordt.

De uitrekking geschiedt in eene horizontale of eenigzins benedenwaartsche rigting en wordt langzaam voortgezet, totdat het beenhoofd gelijklijnig met de gewrichtsvlakte staat, als wanneer men de uitrekking een weinig vermindert en het hoofd met de handen in de gewrichtsvlakte doet teruggaan.

Te Groningen heb ik voor jaren in een zeer moeijelijk geval de terugbrenging zien gelukken, door middel van het raam van TERBORGH.

8. *Leefregelen.* Gedurende drie à vier weken moet de lijder zich van alle bewegingen met den arm onthouden. Zie verder ontwrichtingen in het algemeen.

§ 218.

VOORARMONTWRICHTINGEN.

ANTIBRACHIONEXARTHRESES.

Verdeeling.

a. Van het boveneinde. (Elleboogsontwrichtingen, *Ankonexarthreses*), en
b. Van het ondereinde.

A. ELLEBOOGSONTWRICHTINGEN.

Verdeeling.

a. Ellepijps-spaakbeensontwrichting, *Oleno-kerkidexarthresis.*
b. Spaakbeenshoofdsontwrichting, *Kerkidexarthresis.*

A. A. ELLEPIJPS-SPAAKBEENSONTWRICHTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontwrichting van de bovenste uiteinden der beide voorarmbeenderen in derzelver geleding met het opperarmbeen.

2. *Verdeeling.*
a. Achterwaartsche, en
b. Zijdewaartsche. a). Binnenwaartsche, en b). Buitenwaartsche.

3. *Graad van ontwrichting.* a. Volkomen (gewoonlijk bij de achterwaartsche en zeldzaam bij de zijdewaartsche). b. Onvolkomen (gewoonlijk bij de zijdewaartsche en zeldzaam bij de achterwaartsche).

4. *Rigting en standplaats van de ontwrichte beeneinden.*
a. *Bij de achterwaartsche volkomene.* Het kraaijenbekswijze uitsteeksel van de ellepijp staat in de groeve voor het elleboogsuitsteeksel, en het hoofdje van het spaakbeen achter den inwendigen knokkel van het opperarmbeen.
b. *Bij de zijdewaartsche onvolkomene.* a). Bij de binnenwaartsche. Het elleboogs- en het kraaijenbekswijze uitsteeksel zijn naar den inwendigen knokkel van het opperarmbeen geweken, terwijl het hoofdje van het spaakbeen de groeve voor het elleboogsuitsteeksel inneemt. b). Bij de buitenwaartsche. Het hoofdje van het spaakbeen staat min of meer buiten de buitenachterzijde van den uitwendigen knokkel van het opperarmbeen, terwijl het elleboogs- en kraaijenbekswijze uitsteeksel tegen den uitwendigen knokkel van het opperarmbeen geweken zijn.

Aanm.
De rigting, enz. van de ontwrichtingen van het elleboogsgewricht leveren nog vele, niet juist gekende, bijzonderheden op, zooals mij zulks in verouderde gevallen bij visitatiën meermalen is gebleken, en MALGAIGNE heeft onlangs eene nieuwe bijdrage hiertoe geleverd; hij toch heeft eene achterbuitenzijdewaartsche ontwrichting waargenomen en beschreven. (Zie Journal de Médicine pract. 1851). Zie ook FISCHER. *Die Ursachen des so häufigen Verkennens von Verrenkungen und Vorschläge zu dessen Abhülfe erlautert an den Ellebogen-luxationen u. s. w.* KÖLN 1850.

5. *Zamenstelling met:* a. Wond in de vouw van den elleboog, zelfs met verscheuring van, de armslagader, de hier gelegene zenuwen en de tweehoofdige armspier. b. Kroonvormig uitsteekselbreuk.

6. *Uitgangen en gevolgen.* a. Deze ontwrichtingen zijn gewoonlijk

vrij gemakkelijk te herstellen; niet zelden echter blijft er eene neiging tot herhaling terug. b. Dikwijls treedt er ontsteking in, die zich telkens op nieuw verheft, en die zelfs gewrichts-verstijving, enz. ten gevolge kan hebben.

7. *Oorzaken.*

a. *Voor de achterwaartsche.* a). Een val op de handpalm, terwijl de voorarm op den opperarm gebogen is en deze laatste onbewegelijk gehouden wordt, en b). Een val op den rug, waarbij het ondereinde van het opperarmbeen, bij uitgestrekten voorarm, voorwaarts gedreven wordt.

b. *Voor de zijdewaartsche.* Een geweld, waardoor de voorarm met buitengewone kracht naar de eene of de andere zijde gedreven wordt.

8. *Verschijnselen.*

a. *Bij de achterwaartsche.* a). De voorarm is min of meer gebogen. b). Van voren gezien, is dezelve iets korter. c). Het ondereinde van den opperarm puilt op de voorvlakte van den voorarm sterk uit. d). Het boveneinde van den voorarm, en wel vooral het elleboogsuitsteeksel, puilt aan de achterzijde van den opperarm uit. e). Aan de voorzijde vindt men de pees van de tweehoofdige spier, en aan de achterzijde, die van de driehoofdige spier gespannen. f). De voorarm is, zoo wel lijdelijk als werkdadig, niet meer te buigen, noch uit te strekken, tenzij de gewrichtsbanden aanmerkelijk verscheurd zijn.

Aanm.

Bij verouderde elleboogsontwrichtingen heb ik steeds den voorarm geheel uitgestrekt gevonden.

b. *Bij de buitenzijdewaartsche.* a). Het hoofdje van het spaakbeen puilt aan de buitenzijde min of meer uit. b). Het kroonvormig uitsteeksel van de ellepijp staat, bij volkomene ontwrichting, achter den uitwendigen knokkel van het opperarmbeen. c). Het hoofdje van het spaakbeen vormt aan de uitwendige zijde eene uitpuiling, zoodat boven hetzelve

een kuiltje gevonden wordt. d). De inwendige knokkel van het opperarmbeen steekt meer dan gewoonlijk uit, terwijl de uitwendige zulks minder doet. e). De voorarm is half gebogen en stijf, wanneer de banden en spieren niet verscheurd zijn.

c. *Bij de binnenzijdewaartsche.* a). Het boveneinde van de ellepijp staat op den inwendigen knokkel van het opperarmbeen. b). De inwendige knokkel is minder uitpuilend, terwijl de uitwendige zulks meer is. c). De voorarm is half gebogen, stijf, en buitenwaarts afgeweken.

Aanm.

Bij de volkomene ontwrichtingen zijn alle verschijnselen sterker uitgedrukt.

9. *Voorzegging.* a. Dezelve kan bij eenvoudige en onvolkomene ontwrichting in het algemeen gunstig gesteld worden. b. Bij de zamengestelde moet dezelve integendeel zeer ongunstig gesteld worden, zoo zelfs, dat amputatie of resectie noodzakelijk kan zijn. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

10. *Behandeling.*

BIJ ACHTERWAARTSCHE ONTWRICHTING.

Herstelling.

In versche gevallen.

a. *Houding.* De lijder zitte op een' stoel.

b. *Tegenrekking, uitrekking en terugbrenging.* De arts omvat met zijne handen den opperarm en voorarm, en zet een zijner kniën tegen de voorzijde van de elleboogstreek beneden de uitpuiling van het opperarmbeen, drukt den opperarm naar zich toe, terwijl hij den voorarm aanvankelijk van zich af, en naar beneden drukt, om het kroonvormig uitsteeksel vrij te maken, waarna hij den voorarm over zijne knie buigt. Wordt deze buiging volkomen verkregen, dan is de herstelling gelukt. (A. COOPER, CH. BELL en STROMEIJER).

In verouderde gevallen.

a. *Uitrekking.* a). Men laat aan de hand door een' helper eene zachte uitrekking maken. b). Een andere helper trekt het bovenuiteinde van den voorarm, door middel van eenen handdoek, sterk naar achteren, terwijl c). Een derde helper zulks den opperarm, mede door eenen handdoek naar achteren doet, een en ander met het doel, om beide deze deelen zoo veel mogelijk van elkander te verwijderen.
b. *Terugbrenging.* Wanneer de arts meent, dat de verplaatste deelen vrij geworden zijn, doet hij den voorarm snel buigen (STROMEIJER).

Bevestiging.

a. Men brengt den voorarm in eene half gebogene houding.
b. Nadat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, legt men het verband voor de elleboogsontwrichting, benevens een longuet boven het elleboogsuitsteeksel, en twee stevige, half gebogene spalken, eene voor en eene achter het gewricht, aan, en doet men het lid in een schortband dragen. Dit verband moet 8—14 dagen onderhouden worden. Ook hier kan een stijfselverband worden gebezigd.

Bijbehandeling.

Gedurende de eerste dagen bestrijde men de ontsteking, door plaatselijke bloedsontlastingen en het opleggen van ung. hydrarg. cin.

BIJ ZIJDEWAARTSCHE ONTWRICHTING.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte als bij de vorige soort.
b. *Tegenrekking.* Een helper omvat en bepaalt den opperarm.
c. *Uitrekking.* Door een' helper aan de hand.

d. *Terugbrenging.* De arts omvat met de eene hand het ondereinde van den opperarm, en met den duim en de twee eerste vingers van de andere hand het boveneinde van den voorarm, en drukt nu deze beide gedeelten in tegenovergestelde rigting, totdat de ontwrichting hersteld is, hetgeen gewoonlijk vrij gemakkelijk geschiedt.

Bevestiging.

Zie de vorige soort, met de wijziging, dat men hier eenige rondgaande windselslagen om het gewricht aanlegt en het verband tot zes weken voorzet.

Aanm. Welk verband men ook aanlegt, men zorge steeds, dat er op de knokkels van het opperarmbeen geene drukking door spalken wordt uitgeoefend, tot welk einde men de spalken op deze plaatsen met eene opening moet voorzien.

11. *Leefregelen.* De lijder behoort het bed te houden, totdat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben. Zie verder ontwrichting in het algemeen.

B. B. SPAAKBEENSHOOFDSONTWRICHTING.

1. *Graad van ontwrichting.* a. Onvolkomene (vooral bij verslapping der gewrichtsbanden, zooals zulks meermalen bij kinderen, doch ook wel eens bij volwassenen wordt waargenomen), en b. Volkomene.
2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte hoofdje.* a. Voorwaarts (voor de volkomene), waarbij het hoofdje op het kroonvormig uitsteeksel van de ellepijp staat (zeldzaam). b. Achterwaarts (voor de volkomene en onvolkomene), zoodat het hoofdje achter den buitenknokkel van het opperarmbeen min of meer uitpuilt.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling zonder nablijvende stoornissen. b. Gewrichtsontsteking. c. Neiging tot herhaling der ontwrichting, en d. Blijvende wanstaltigheid, door verdikking der banden, met mindere of meerdere belemmering bij de beweging.

4. *Oorzaken.*

a. *Voor de ontwrichting bij verslapping.* Het trekken aan den voorarm, bij het leiden van kinderen aan de hand; en volgens STROMEIJER, de trekkingen aan de tweehoofdige armspier op het bovenste gedeelte van het spaakbeen.

b. *Voor de achterwaartsche zonder verslapping.* Een val op de hand, bij half gebogen voorarm.

c. *Voor de voorwaartsche.* a). Een val op de hand, bij uitgestrekten voorarm, of b). Een uitwendig geweld, waardoor het hoofdje naar voren gedrongen wordt.

5. *Verschijnselen.*

a. *Bij voorwaartsche ontwrichting.* a). Het hoofdje is in de vouw van den elleboog duidelijk te voelen. b). Bij poging tot kanteling van de hand volgt het hoofdje deze beweging. c). De voorarm is flaauw gebogen, en kan zulks niet meer dan onder een' regten hoek gedaan worden, en d). De hand staat tusschen voor- en achteroverkanteling.

b. *Bij achterwaartsche ontwrichting.* a). Het hoofdje van het spaakbeen vormt een hard gezwel achter en beneden den uitwendigen knokkel van het opperarmbeen. b). De voorarm is gebogen. c). De hand voorovergekanteld, en kan niet in achteroverkanteling gebragt worden, en d). De pees van de tweehoofdige armspier is gespannen.

Aanm.

Bij verslappingsontwrichting, kan men de uitpuiling door drukking of trekking aan de hand gemakkelijk verdrijven; zij herstelt zich echter zoodra deze krachten ophouden te werken. Deze toestand begint gewoonlijk met eene pijnlijkheid in het gewricht. Een en ander heeft echter weinig of geen belemmerenden invloed op de bewegingen van den voorarm.

6. *Voorzegging.* Dezelve is in het algemeen niet zeer gunstig, daar ontsteking, enz. volgen kan. Zie de uitgangen en gevolgen.

7. *Behandeling.*

BIJ ACHTERWAARTSCHE ONTWRICHTING.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte met het lid onder een' scherpen hoek van den tronk gevoerd.

b. *Tegenrekking.* Aan den opperarm, door een' helper.

c. *Uitrekking.* Aan de hand, door een' helper.

d. *Terugbrenging.* De arts, aan de uitwendige zijde van den lijder geplaatst, omvat met de eene hand het handgewricht, en met de andere het bovendeel van den voorarm; den duim van deze hand op het hoofdje van het spaakbeen zettende, brengt hij nu gelijktijdig met den helper, die de uitrekking verrigt, den voorarm in achteroverkanteling, tevens met den duim het hoofdje van het spaakbeen, beneden den beantwoordenden knokkel van het opperarmbeen door, in deszelfs plaats drukkende.

Bevestiging.

a. De arm wordt aanvankelijk, en totdat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, in een schortband gedragen.

b. Nadat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, legt men op het ontwricht geweest zijnde hoofdje eenige kompressen, en bevestigt dezelven door het verband voor de ontwrichting van den elleboog.

Bijbehandeling.

a. Bij gewelddadige ontwrichting, bestrijdt men de ontstekingen door de reeds meermalen aangegevene middelen.

b. Bij verslappingsontwrichting, kan mede eene antiplastische geneeswijze, tegen eene meer slepende ontsteking aangewezen zijn, terwijl, wanneer deze niet bestaat of afgenomen is, zoo wel in als uitwendig, eene geneeswijze tegen de verslapping (zie vroegere ontwrichtingen) aangewezen is.

BIJ VOORWAARTSCHE ONTWRICHTING.

a. *Houding, tegen-* en *uitrekking.* Als bij de vorige soort.
b. *Terugbrenging.* De arts, aan de binnenzijde van den voorarm geplaatst, brengt den voorarm in achteroverkanteling, en drukt tevens het ontwrichte hoofd met den duim in zijne plaats terug.

Aanm.
STROMEIJER raadt voor de terugbrenging van deze ontwrichting de buiging van den voorarm over de knie aan, even als zulks bij de achterwaartsche ontwrichting der beide beenderen is aangegeven.

Bijbehandeling.

Zie de vorige ontwrichting.
8. *Leefregelen.* Zie de vorige ontwrichting.

B. ONTWRICHTINGEN VAN HET ONDEREINDE.

Verdeeling.
a. Spaakbeensondereindeontwrichting.
b. Ellepijpsondereindeontwrichting.

A. A. SPAAKBEENSONDEREINDEONTWRICHTING.

(Deze ontwrichting komt zeldzaam voor).

1. *Verdeeling.* a. Achterwaartsche, en b. Voorwaartsche.
2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte uiteinde.*
   a. *Bij de achterwaartsche.* Naar den rug van de hand, op het schuitvormig en veelhoekig beentje.
   b. *Bij de voorwaartsche.* Naar de handpalmzijde, op dezelfde beentjes.
3. *Zamenstelling met:* Belangrijke kneuzingszwelling.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling zonder nablijvende stoornissen. b. Opvolgende ontsteking, met de gevolgen van deze, en c. Neiging tot herhaling der ontwrichting.

5. *Oorzaken.*

a. *Voor de achterwaartsche.* Een val op de uitgestrekte hand, of eene gewelddadige binnenwaartsche draaijing van dezelve.

b. *Voor de voorwaartsche.* Een val op de uitgestrekte hand, of eene gewelddadige buitenwaartsche draaijing van dezelve.

6. *Verschijnselen.*

a. *Voor de achterwaartsche.* a). Het spaakbeenseinde puilt uit op de duimzijde van de voorhand. b). Het stijlvormig uitsteeksel beantwoordt niet meer aan het veelhoofdig beentje. c). De eerste rij der voorhandsbeenderen is in de handpalm duidelijk te voelen. d). De voorarm is half gebogen en in achteroverkanteling. e). De hand hierbij afgevoerd. f). De vingers zijn gebogen, en g). De bewegingen van het handgewricht en de vooroverkanteling van den voorarm is, zoowel lijdelijk als werkdadig, onmogelijk.

b. *Voor de voorwaartsche.* a). Daar, waar het ondereinde van het spaakbeen zich op de rugzijde moest voordoen, vindt men eene holte. b). Het stijlvormig uitsteeksel van de ellepijp puilt naar de rugzijde, het ondereinde van het spaakbeen naar de handpalmzijde uit. c). De eerste rij der voorhandsbeenderen is aan de rugzijde gemakkelijker te voelen. d). De voorarm is half gebogen en in vooroverkanteling. e). De hand hierbij afgevoerd. f). De vingers zijn gebogen, en g). Het handgewricht is onbewegelijk en de achteroverkanteling van den voorarm is, zoowel lijdelijk als werkdadig, onuitvoerbaar.

Aanm.

De herkenning dezer ontwrichting is, wegens de hevige kneuzingszwelling, althans in den beginne, dikwijls moeijelijk.

7. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig (bijzonder in den kinderlijken leeftijd), daar de herstelling vrij gemakkelijk verkregen wordt. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte, met den voorarm op den opperarm gebogen.
b. *Tegenrekking.* Door een' helper, aan het bovendeel van den voorarm.
c. *Uitrekking.* Door een' helper, aan de voorhand.
d. *Terugbrenging.* De arts omvat met de eene hand het handgewricht, en met de andere den voorarm, zoodanig, dat de duim van deze hand aan de buitenzijde, en de vingers aan de binnenzijde beantwoorden; terwijl nu de uit- en tegenrekking wordt uitgevoerd, drukt hij met de duimen het ontwrichte deel van het spaakbeen naar binnen en voren (zorgende, dat de ellepijp hare plaats niet verlaat), terwijl de helper de hand uit de vooroverkanteling in de achteroverkanteling of omgekeerd brengt.

Bevestiging.

Nadat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, legt men eenige kompressen op het ontwricht geweest zijnde uiteinde, en over dezelven eene spalk, die zich tot over de hand moet uitstrekken, aan, waarna men het lid in een' schortband doet dragen.

Bijbehandeling.

Men bestrijde de ontsteking, enz.

9. *Leefregelen.* Zie de vorige ontwrichting.

C. C. ELLEPIJPSONTWRICHTING.

Van de ontwrichting van het boveneinde van dit been is slechts een geval, en wel door A. COOPER op een praeparaat waargenomen, bekend; weshalve wij ons bepalen tot de:

ELLEPIJPSONDEREINDEONTWRICHTING.

(Deze ontwrichting komt zeldzaam voor).

1. *Verdeeling.* a. Achterwaartsche. b. Voorwaartsche, en c. Binnenwaartsche (de laatste onvolkomen en hoogst zeldzaam).

2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte uiteinde.*
   a. *Bij de achterwaartsche.* Het uiteinde is naar achteren verplaatst en staat over het wigvormig been.
   b. *Bij de voorwaartsche.* Het uiteinde is naar voren verplaatst, en legt zich min of meer op het ondereinde van het spaakbeen.
   c. *Bij de binnenwaartsche.* Het uiteinde is naar binnen en min of meer naar voren verplaatst, zoodat het de kleine halfmaanswijze insnijding van het spaakbeen verlaat, en op den inwendigen of onderrand van deze holte blijft staan.
3. *Zamenstelling met:* Spaakbeensondereindebreuk.
4. *Uitgangen en gevolgen.* Zie de vorige ontwrichting.
5. *Oorzaken.* Gewelddadige voor- of achteroverkanteling, in verband met eene sterke uitstrekking of buiging van de hand.
6. *Verschijnselen.*
   a. *Voor de achterwaartsche.* a). Het uiteinde van de ellepijp puilt naar achteren uit. b). Het been ligt min of meer scheef naar het spaakbeen toe. c). Deszelfs stijlvormig uitsteeksel is niet meer op de gewone plaats, (tegenover het vijfde nahandsbeen), waar te nemen. d). De voorarm en de vingers zijn gebogen, en e). De bewegingen van de hand zijn belangrijk belemmerd.
   b. *Voor de voorwaartsche.* a). Het handgewricht is smaller. b). De pezen van de buigspieren puilen als een bundel uit. c). In de handpalm neemt men eene harde uitpuiling waar. d). Het been ligt scheef naar het spaakbeen toe. e). De vingers zijn gebogen, en f). De bewegingen van de hand belangrijk belemmerd.
   c. *Voor de binnenwaartsche.* a). De ruimte tusschen de beide beenderen aan derzelver ondereinde is grooter. b). Ter plaatse van het stijlvormig uitsteeksel, neemt men een kuiltje waar. c). De hand staat in vooroverkanteling, en d). De bewegingen van de hand zijn belangrijk belemmerd.

7. *Voorzegging.* Zie de vorige ontwrichting.
8. *Behandeling.*

BIJ ACHTERWAARTSCHE ONTWRICHTING.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte, met den voorarm onder eenen stompen hoek op den opperarm gebogen.
b. *Tegenrekking.* Een helper ondersteunt slechts het lid.
c. *Uitrekking.* Aan de hand.
d. *Terugbrenging.* Terwijl de uit- en tegenrekking gedaan wordt, omvat de arts het ondereinde van den voorarm, zoodanig, dat deszelfs vingers aan de handpalm en zijne duimen aan de rugzijde beantwoorden, en drukt nu het ontwrichte uiteinde, naar de handpalmvlakte toe, in zijne natuurlijke plaats terug.

Bevestiging.

Nadat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, legt men, zoowel aan de handpalm als aan de rugzijde van het deel, een spalkverband aan; de spalken moeten zich tot aan het einde der nahandsbeenderen uitstrekken en doe men het lid in een schortband dragen.

Bijbehandeling.

Zie de vorige ontwrichting.

BIJ VOORWAARTSCHE ONTWRICHTING.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte, met den voorarm in eenen regten hoek op den opperarm gebogen.
b. *Tegenrekking.* Aan het bovenste gedeelte van den tronk door een' handdoek, welke onder den oksel aangelegd wordt, en aan den elleboog door een' strik.

c. *Uitrekking.* Aan het handgewricht door een' strik.

d. *Terugbrenging.* Terwijl de uit- en tegenrekking gedaan wordt, voert de arts de hand naar binnen, en drukt met beide duimen het ontwrichte uiteinde naar de rugzijde in zijne natuurlijke plaats terug.

Bevestiging.

Zie de vorige ontwrichting.

Bijbehandeling.

Zie de vorige ontwrichting.

BIJ BINNENWAARTSCHE ONTWRICHTING.

Herstelling.

a. *Houding.* Zie de vorige ontwrichting.

b. *Uitrekking en terugbrenging.* Door de spieren, vooral naar het ondereinde toe, tusschen de beide beenderen in te drukken, tracht men het ontwrichte einde op te ligten, waarbij men tevens de hand in achteroverkanteling brengt, en zoo doende de ontwrichting herstelt.

Bevestiging.

Tusschen de beide beenderen legt men eenige trapswijze kompressen, en over dezelven eene handspalk aan, waarbij men den voorarm in een' schortband doet dragen.

9. *Leefregelen.* Zie de ontwrichting in het algemeen.

§ 219.

HANDONTWRICHTING.

CHEIREXARTHRESIS.

Verdeeling.

a. Voorarm-handsontwrichting, *Antibrachio-cheirexarthresis.*

b. Voorhandsontwrichting, *Karpexarthresis.*

c. Nahandsontwrichting, *Metakarpexarthresis*.

A. VOORARM-HANDSONTWRICHTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontwrichting van de hand in hare geleding met den voorarm.
2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte gedeelte.*
   a. *Achterwaarts*, zoodat de voorhand op de buitenzijde van het ondereinde van den voorarm staat, en
   b. *Voorwaarts*, zoodat de voorhand op de binnenzijde van het ondereinde van den voorarm staat.
   c. *Zijdewaarts.* Naar de spaakbeens- of de ellepijpszijde van den voorarm.

Aanm.

De voor- en achterwaartsche kunnen volkomen en onvolkomen zijn; de zijdewaartsche is gewoonlijk onvolkomen, en is alleen volkomen waargenomen bij zeer belangrijke verwondingen, zoodat de banden, pezen, enz. verscheurd zijn.

3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Deze ontwrichtingen worden gewoonlijk door hevige ontsteking, met gewrichtsverstijving eindigende, opgevolgd; beenzweer, als gevolg der ontsteking, is hier echter zeldzaam. b. De zijdewaartsche ontwrichtingen kunnen, door zamenstelling, het verlies van het lid (door afzetting) ten gevolge hebben, en c. Neiging tot vernieuwing der verplaatsing.
4. *Oorzaken.* a. Hevige, direct werkende uitwendige gewelddadigheden, zooals een val, bijzonder op de rugzijde van de hand, en b. Verdraaijing van dezelve in machinen, enz.

Aanm.

STROMEIJER heeft zoowel volkomene als onvolkomene ontwrichtingen naar de handpalmzijde, ten gevolge van rheumatisme, slapte, verlamming en krampen waargenomen.

5. *Verwisseling met.* Spaakbeensondereindebreuk, (voor de onvolkomen zijdewaartsche).
6. *Verschijnselen.*
   a. *Bij de achterwaartsche.* a). De voorhandsbeenderen puilen op de buitenzijde van het ondereinde van den voorarm uit. b). De stijlvormige uitsteeksels zijn in de handpalm duidelijk waar te nemen. c). De hand is onbewegelijk en naar on-

deren gerigt. d). De vingers zijn gebogen, en e). Alle bewegingen, zoowel van de vingers als van de hand zelve, zijn onuitvoerbaar.

b. *Bij de voorwaartsche.* a). De voorhandsbeenderen puilen naar de binnenzijde uit. b). Op de buitenzijde zijn de stijlvormige uitsteeksels duidelijk waar te nemen, en voor dezelven bestaat eene verdieping. c). De hand is onbewegelijk en naar boven gerigt. d). De vingers zijn uitgestrekt, ja zelfs achterovergetrokken, en e). Alle bewegingen, zoo wel van de vingers als van de hand, zijn onuitvoerbaar.

c. *Bij de zijdewaartsche.* a). Aan de eene of aan de andere zijde puilt de voorhand uit. b). Een der stijlvormige uitsteeksels doet zulks aan de tegenovergestelde zijde. c). De vingers staan in eene rigting, tegenovergesteld aan die der ontwrichting. d). Alle bewegingen van de hand, en wel bijzonder die van voor- en achteroverkanteling, zijn onuitvoerbaar.

Aanm.
Bij al deze ontwrichtingen bestaat steeds belangrijke zwelling der zachte deelen.

7. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen zeer ongunstig, vooral bij de volkomene. Zie de uitgangen en gevolgen.

8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte met den voorarm tusschen voor- en achteroverkanteling en onder eenen regten hoek op den opperarm gebogen.

b. *Tegenrekking.* Door een' helper, aan het bovenste gedeelte van den voorarm.

c. *Uitrekking.* Door een' helper, aan de nahandsbeenderen en in de rigting van den tegenwoordigen stand van de hand.

d. *Terugbrenging.* Indien de terugbrenging niet reeds door de uit- en tegenrekking volgt, drukt de arts het uitpuilende gedeelte in tegenovergestelde rigting van de ontwrichting, in deszelfs plaats terug.

Bevestiging.

a. Men legt het lid in een kafkussen, totdat de ontsteking nagelaten heeft.
b. Later legt men eene spica pro luxatione carpi, benevens een spalkverband aan.

Bijbehandeling.

a. In den beginne is eene strenge antiphlogistische en antiplastische geneeswijze aangewezen.
b. Later tracht men de uitzweetsels der ontsteking door handbaden, inwrijvingen met oleum oliv. en ung. hydrarg. cin. te doen opnemen, en kunnen hierbij zelfs tegenprikkels aangewezen zijn. Het verband moet gedurende meerdere weken onderhouden worden.
c. Slapte, rheumatisme, enz. vereischen de behandeling tegen deze toestanden aangewezen. Zie vorige ontwrichtingen, rheumatismus, verlamming, enz.
d. Bij de nabehandeling moet men zich voor alle drukkende verbanden wachten, (STROMEIJER).

9. *Leefregelen.* Gedurende het bestaan der ontsteking, houde de lijder het bed, en het lid streng onbewegelijk.

B. VOORHANDSONTWRICHTING.

(Deze ontwrichting komt zeldzaam voor).

1. *Beenderen, die voor ontwrichting vatbaar zijn.* Het gehoofde beentje, het groot veelhoekig, en het erwtebeentje.
2. *Rigting.* Naar de rugzijde van de hand.
3. *Gevolgen.* a. Neiging tot vernieuwing der ontwrichting. b. Ontsteking met al de gevolgen van deze.
4. *Verwisseling met:* Kneuzing.
5. *Oorzaken.* a. Gewelddadige beweging der hand naar de rugzijde. b. Een val op den rug van de hand of op de vuist.

Aanm.
Slapte der banden kan ook hier, vooral bij vrouwen, aanleiding tot verslappingsontwrichting geven.

6. *Verschijnselen.* a. Het ontwrichte beentje puilt min of meer uit, en vormt eene harde, ronde zwelling, die bij buiging grooter en bij uitstrekking kleiner wordt. b. De buigingen van de hand zijn belemmerd, en de hand is over het algemeen zwak.

Aanm.
De verslappingsontsteking is bij de bewegingen weinig hinderlijk.

7. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen niet ongunstig, tenzij er ontsteking bij kwaadsappige voorwerpen intreedt. Zie verder de gevolgen.

8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte met de hand in vooroverkanteling.
b. *Tegenrekking.* Aan den voorarm.
c. *Uitrekking en terugbrenging.* Terwijl men op het uitpuilende beentje eene drukking uitoefent, rekt men de vingers, die aan het ontwrichte beentje beantwoorden, uit. Indien de terugbrenging op deze wijze niet gelukt, buigt men de voorhand met kracht, terwijl eene drukking op het uitpuilende beentje gedaan wordt.

Bevestiging.

Men brengt de hand in eene uitgestrekte houding en bevestige dezelve op eene handspalk, die zich tot aan de toppen der vingers moet uitstrekken; dit verband moet gedurende meerdere weken onderhouden worden.

Bijbehandeling.

a. Bijkomende ontsteking, enz. kan eene antiphlogistische antiplastische behandeling noodzakelijk maken. b. Verslappingstoe-

standen vereischen ook hier de reeds meermalen aangegevene behandeling. c. Voor de zamenstelling met wond, zie men de wonden in het algemeen en in het bijzonder.

9. *Leefregelen.* Gedurende eenen geruimen tijd moet de lijder het buigen van de hand vermijden. Zie verder ontwrichtingen in het algemeen.

C. NAHANDSONTWRICHTING.

(Ontwrichting van het nahandsbeen van den duim in zijne verbinding met het groot veelhoekig beentje).

1. *Rigting en standplaats van het ontwrichte beeneinde.* a. Achterwaarts, naar de rugzijde van de hand op het groot veelhoekig beentje (zeldzaam), en b. Voorwaarts, naar de handpalmzijde tusschen het groot veelhoekig beentje, en het nahandsbeen van den wijsvinger.
2. *Zamenstelling met:* Wond, enz.
3. *Uitgangen en gevolgen.* Indien de herstelling niet gelukt, hetgeen meermalen het geval is, wanneer dezelve niet vroegtijdig ondernomen wordt, gaat het gebruik van den duim verloren.
4. *Oorzaken.* a. Een val op den uitgestrekten duim, en b. Uitwendig geweld, dat op het ondereinde van het nahandsbeen inwerkt.
5. *Verschijnselen.*
   a. *Bij de achterwaartsche.* a). Harde zwelling aan de spaakbeenszijde van de hand, ter hoogte van het ontwrichte been. b). Het nahandsbeen van den duim is naar den pink gerigt. c). De duim staat gebogen. d). De bewegingen van den duim zijn onmogelijk, en de pogingen hiertoe zeer pijnlijk.
   b. *Bij de voorwaartsche.* a). Het voorhandsbeen is afgevoerd. b). De duim uitgestrekt. c). De buigspieren zijn zeer gespannen. d). Het ontwrichte beeneinde is op de aangegevene plaats te voelen. e). De buiging en aanvoering van den duim is onmogelijk, en pogingen hiertoe zijn zeer pijnlijk, en f). Dikwijls bestaat er belangrijke zwelling.
6. *Voorzegging.* De herstelling is over het algemeen moeijelijk,

vooral bij de achterwaartsche ontwrichting, hetgeen vooral aan de breedte van het gewrichtshoofdje wordt toegeschreven. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

7. *Behandeling.*

BIJ ACHTERWAARTSCHE ONTWRICHTING.

Herstelling.

METHÔDE VAN BOIJER.

a. *Houding.* De lijder zitte met de hand tusschen voor- en achteroverkanteling.
b. *Tegenrekking.* Aan den voorarm.
c. *Uitrekking.* Aan den duim.
d. *Terugbrenging.* De arts drukt met zijne beide duimen het ontwrichte beeneinde in zijne plaats terug.

ANDERE METHÔDE.

Zonder helpers omvat de arts de voorhand van den lijder met vier vingers zijner linkerhand, zet den duim van deze hand tegen de uitpuiling, drukt sterk tegen dezelve en buigt de voorhand naar beneden, terwijl hij met de regterhand aan den duim de uitrekking bewerkstelligt.

Bevestiging.

Op de plaats der ontwrichting legt men eenige kompressen aan, en over dezelven eene spalk, terwijl men het geheel op eene handspalk bevestigt.

Bijbehandeling.

Bij zamenstelling met verwonding, kan de resectie van het hoofdje van het nahandsbeen aangewezen zijn, (A. COOPER). Zie verder ontwrichting in het algemeen, wonden, enz.

BIJ VOORWAARTSCHE ONTWRICHTING.

Herstelling.

a. *Houding, uit- en tegenrekking.* Zooals bij de vorige soort is aangegeven. (STROMEIJÉR raadt aan, om de uitrekking niet sterk, en niet meer dan noodig is te doen, dewijl het beenhoofdje tusschen de korte buigers als beklemd is).

b. *Terugbrenging.* Terwijl men den duim naar de handpalm toe buigt, make men eene drukking op het in de handpalm uitpuilend beenhoofdje.

Bevestiging.

Zie de achterwaartsche ontwrichting.

Bijbehandeling.

Zamenstelling kan ook hier eene bijbehandeling noodzakelijk maken. Zie ontsteking, wonden, enz.

8. *Leefregelen.* Zie ontwrichting in het algemeen.

§ 220.

DUIMONTWRICHTING.

ANTICHEIREXARTHRESIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontwrichting van het eerste kootje van den duim in deszelfs verbinding met het eerste nahandsbeen.

Aanm.

Er bestaan ook enkele waarnemingen van ontwrichting van het tweede kootje op het eerste.

2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte gedeelte.* Achterwaarts, en wel zoo, dat het eerste kootje op het boveneinde van het nahandsbeen nagenoeg eenen regten hoek vormt.

3. *Zamenstelling met:* Wond, en wel zoo belangrijk, dat het duimeinde uitpuilt.

4. *Uitgangen en gevolgen.* a. De herstelling wordt niet altijd verkregen (vooral doordien het ontwrichte einde tusschen de banden als beklemd is), in welk geval de duim grootendeels onbruikbaar blijft. b. Niet zelden volgt hevige ontsteking met al de gevolgen van deze, en c. Zenuwverschijnselen, zelfs stijfkramp.

5. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Verslapping der gewrichtsbanden, zelfs zoo zeer, dat sommige personen de ontwrichting later willekeurig kunnen te weeg brengen.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Een val op den half gebogen duim, en b). Sterke drukking met den uitgestrekten duim, bij het strijken met denzelven, bijv.

6. *Verschijnselen.* a. Het nahandseinde van het eerste kootje is omgewipt en puilt sterk aan de rugzijde uit. b. Het duimeinde van het nahandsbeen steekt in de handpalmzijde uit. c. Alle bewegingen van den duim zijn onuitvoerbaar, en pogingen hiertoe zijn zeer pijnlijk.

7. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen ongunstig, dewijl de herstelling niet altijd verkregen wordt. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte met de hand tusschen voor- en achteroverkanteling.
b. *Tegenrekking.* Door een' helper, aan den voorarm.
c. *Uitrekking.* Aan het eerste kootje van den duim, door middel van de tang van LÜER.
d. *Terugbrenging.* De arts legt zijn beide duimen naast elkander op de voorhand van den lijder; terwijl hij met de overige vingers, deels de hand en deels den duim, omvat, en de uitrekking nu plaats heeft, doet hij tevens den duim buigen en drukt het ontwrichte einde in deszelfs plaats terug.

Aanm.
STROMEIJER raadt aan, ook hier de uitrekking niet te sterk te doen.

Bevestiging.

Nadat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, legt men eene duim-spica en een bordpapieren spalkverband aan.

Bijbehandeling.

a. Men bestrijdt ook hier de opvolgende ontsteking, door reeds meermalen aangegevene middelen.
b. In geval van zamenstelling met wond, kan het noodzakelijk zijn, om de resectie van het duimeinde te bewerkstelligen.

Aanm.
Bij ontwrichting van het tweede kootje op het eerste, zal men de behandeling in gevolge de bovenaangegevene regelen leiden.

9. *Leefregelen.* Gedurende de ontsteking is het raadzaam, dat de lijder het bed houde. Zie verder ontwrichting in het algemeen.

§ 221.

VINGERONTWRICHTING.

DAKTYLEXARTHRESIS.

1. *Vingers en kootjes, aan welke dezelve het veelvuldigst is waargenomen.* Tusschen het eerste en tweede kootje van den wijs- en ringvinger, en tusschen het eerste kootje en het nahandsbeen van alle vingers.
2. *Rigting.* a. Achterwaarts (gewoonlijk), en b. Voorwaarts. De zijdewaartsche ontwrichting schijnt hoogst zeldzaam te zijn.
3. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Verslapping der banden door jicht en rheumatisme.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Gewelddadige beweging van den vinger naar de rugzijde. b). Krampen, bij verslapping der banden. (In dit geval is de ontwrichting dikwijls onvolkomen).

4. *Verschijnselen*. a. Aan den rug en in de handpalmzijde van den vinger voelt men eene harde verhevenheid, door de ontwrichte beeneinden veroorzaakt, en b. De vinger is verkort.
5. *Voorzegging*. De voorzegging is in het algemeen gunstig, daar de herstelling hier gemakkelijk verkregen wordt.
6. *Behandeling*.

Herstelling.

a. *Houding*. De lijder zitte met de hand in vooroverkanteling.
b. *Tegenrekking*. Door een' helper, aan het handgewricht.
c. *Uitrekking*. Aan het derde kootje door de tang van LÜER, of door een' strik in eene regte rigting, of min of meer boven- of benedenwaarts, al naar den stand van het ontwrichte kootje.
d. *Terugbrenging*. De arts tracht dezelve te verkrijgen door tegen het ontwrichte uiteinde met den duim te drukken.

Aanm.

STROMEIJER raadt aan, om de herstelling niet door sterke uitrekking, maar door het wrijven met den duim over de ontwrichte geleding, en door buiging van den vinger te doen plaats hebben.

Bevestiging.

Men legt een *cheirotheca*, benevens twee bordpapieren spalken aan, en bevestigt de hand op eene handspalk, terwijl men het geheel in een' schortband doet dragen.

7. *Leefregelen*. Gewoonlijk behoeft de lijder het bed niet te houden. Zie verder ontwrichting in het algemeen.

§ 222.

DIJONTWRICHTING.

MEREXARTHRESIS.

1. *Bepaling*. Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontwrichting van het dijbeenshoofd in deszelfs geleding met het heupbeen.

2. *Rigting en standplaats van het ontwrichte beenhoofd.*
   a. Naar achteren en boven. In de uitwendige heupbeensgroeve onder de kleine bilspier.
   b. Naar achteren en onder. In de groote zitbeensinsnijding, op de ligam. tuberoso- en spinoso-sacrum.
   c. Naar voren en onder. Op het eironde gat, tusschen de uitwendige stop- en de regte dijspier.
   d. Naar voren en boven. Op den dwarschen tak van het schaambeen, onder de haas- en inwendige heupbeenspier; somwijlen haakt het hoofd zich achter het schaambeen; in zeldzame gevallen heeft men het hoofd tusschen den voorboven- en vooronderdoorn van den kam van het heupbeen aangetroffen, en
   e. Direct naar onderen, in of nabij de heupkomsinsnijding.

Aanm.

1. Alleen de laatste dezer ontwrichtingen zoude eene oorspronkelijke, alle overige opvolgende zijn.
2. Steeds zijn zij volkomen.
3. De ontwrichtingen van het dijbeen zijn in het algemeen zeldzaam: het veelvuldigst komt de eerstgenoemde voor, terwijl de laatsgenoemde zeer zeldzaam als blijvende is waargenomen. (BONN, OLLIVIER en STROMEIJER).

3. *Zamenstelling met:* a. Dijbeensbreuken, en b. Slepende gewrichtsontsteking, en ten gevolge van deze verweeking der banden, (*arthromalakia*), bij welken toestand dikwijls eene zeer geringe oorzaak voldoende is, om ontwrichting te doen ontstaan. (TILANUS en STROMEIJER).

4. *Uitgangen en gevolgen.*

   In betrekking tot nablijvende verrigtingsstoornissen.

   Niet altijd gelukt het, om de ontwrichting te herstellen, in welk geval er zich een tegennatuurlijk gewricht vormt, waarbij het gaan zich in mindere of meerdere mate kan herstellen, en wel

   a. *Bij de achterbovenwaartsche.* Bij jonge voorwerpen herstellen zich gewoonlijk de rigting van het lid en de bewegingen grootendeels, zoodat het hinken naauwelijks merkbaar is (STROMEIJER). Bij oudere is dit echter niet het geval en blijft de toestand zeer treurig (A. COOPER).

b. *Bij de achteronderwaartsche,* blijft de gang steeds zeer belemmerd, en vermagert het lid.
c. *Bij de vooronderwaartsche,* herstelt zich de gang vrij goed, doch behoudt overeenkomst met den gang bij het maaijen (A. COOPER).
d. *Bij de voorbovenwaartsche*, blijft het gaan steeds zeer belemmerd, terwijl
e. *Bij de direct onderwaartsche*, de gevolgen nog niet met zekerheid bekend zijn.

In betrekking tot andere gevolgen. Hoogst zeldzaam volgen hier ontsteking en verettering, met de gevolgen van deze.

5. *Verwisseling met:* Dijbeenshalsbreuk, vooral die met inploeging.
6. *Oorzaken.*
   a. *In het algemeen.* Een direct inwerkend uitwendig geweld. Een val van eene zekere hoogte, het opvallen van een' zwaren last, enz., waarbij de dij sterk uitgerekt, aangevoerd, afgevoerd, of gebogen wordt, zoodat de beursband en de ronde band scheuren.
   b. *Voor de rigting.* a). De rigting, in welke de uitwendige oorzaak werkt. b). Sterke bewegingen van den tronk in de eene of in de andere rigting, en c). Het in werking treden van zekere spieren, die zich aan het bovenste gedeelte van het dijbeen inplanten.
7. *Verschijnselen.*
   a. *Bij de achterbovenwaartsche.*
      a). De dij is $\frac{1}{2}$ tot 2 duim verkort.
      b). De voet sterk naar binnen gekeerd.
      c). De groote teen van het ontwrichte lid raakt den voor voet van de andere zijde.
      d). De knie is gebogen en zoo zeer aangevoerd, dat dezelve op die van de andere zijde ligt.
      e). De dij is in de heup gebogen.
      f). De eigenaardige vorm van het heupgewricht is veranderd.
      g). De groote draaijer staat meer naar voren en puilt sterk uit.

h). Het beenhoofd is gewoonlijk op het heupbeen te voelen.

i). De bewegingen van buiging, uitstrekking, en afvoering zijn zeer verhinderd, terwijl de aanvoering minder belemmerd is.

k). Pogingen tot bovengezegde bewegingen zijn zeer pijnlijk.

b. *Bij de achteronderwaartsche.*

a). Slechts geringe verandering in de lengte van het lid, hetwelk nu eens iets korter, dan weder iets langer, en in eenige gevallen noch verkort, noch verlengd is.

b). Bij magere personen is het beenhoofd in de zitbeensuitsnijding te voelen, vooral wanneer de dij zooveel mogelijk aangevoerd wordt.

c). De knie en de voet zijn slechts zeer weinig naar binnen gekeerd, soms zelfs in het geheel niet.

d). De lijder kan, staande, den grond slechts met de teenen bereiken.

e). De bewegingen, vooral van afvoering, zijn zeer verhinderd.

f). Pogingen hiertoe zijn zeer pijnlijk.

Aanm.

De afwijkingen van den regel, dien men hier (meer bij vrouwen dan bij mannen) waarneemt, hangen van de standplaats van het hoofd, die hier niet altijd *juist* dezelfde is, af.

c. *Bij de vooronderwaartsche.*

a). Het lid is van 1 tot 3 duim verlengd, uitgestrekt en afgevoerd, zoodat de beide ledematen van elkander verwijderd zijn.

b). De tronk voorovergebogen.

c). De knie gebogen.

d). De stand van den grooten draaijer veranderd.

e). Het beenhoofd in de diepte, vooral bij magere personen, op het eironde gat te voelen.

f). De bil plat, als in de lengte getrokken.

g). Bij het staan, zet de lijder den voet van de ontwrichte zijde ver voor den gezonden, doch kan denzelven echter plat op den grond zetten.

h). Alle bewegingen zijn volkomen onuitvoerbaar.

d. *Bij de voorbovenwaartsche.*

a). Het lid is een duim korter, dan dat van de andere zijde.

b). De knie en de voet zijn naar buiten gekeerd, en kunnen niet naar binnen gerigt worden.

c). De vorm van de heup is zeer veranderd.

d). Het beenhoofd is op den dwarschen tak van het schaambeen, gewoonlijk aan de buiten zijde van de dijslagader, duidelijk te voelen.

e. *Bij de direct benedenwaartsche.*

a). Het lid is van $\frac{1}{2}$—1 duim verlengd.

b). De punt van den voet naar buiten gekeerd.

c). De dij en de knie zijn een weinig gebogen, en min of meer afgevoerd.

d). Alle spieren om het gewricht zijn gespannen.

e). De dij kan in eenige gevallen niet, in andere wel, uitgestrekt worden; buiging en afvoering zijn veelal mogelijk, terwijl de aanvoering zeer beperkt en pijnlijk is.

f). Het dijbeenshoofd is niet, of zeer moeijelijk te voelen, en

g). De groote draaijer puilt minder uit, of is naar achteren geweken.

Aanm.
Bij al deze ontwrichtingen is de stand van de bilplooi veranderd.

8. *Voorzegging.*

a. Indien de herstelling gelukt, kan de voorzegging gunstig gesteld worden, daar er zelden ontsteking volgt en de lijder het lid weder spoedig gebruiken kan.

b. Reeds ingetredene ontsteking en een sterk ontwikkeld spierstelsel maken de herstelling moeijelijk, die echter het gemakkelijkst bij de vooronderwaartsche volgt. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

c. In de eerste dagen na de herstelling is het lid, ten gevolge van de zwelling der gewrichtsbanden, min of meer verlengd, hetgeen nogtans spoedig verdwijnt.

9. *Behandeling.* (volgens STROMEIJER).

Algemeene bemerkingen.

Het is vooral bij deze ontwrichtingen, dat eene voorbereidende behandeling aangewezen is. Intusschen vindt deze niet meer eene zoo uitgebreide aanwending, als A. COOPER, en anderen aan dezelve hebben gegeven. Men beoogt nu meer om de herstelling, door eene doelmatige houding, waardoor de gewrichtsbanden, (het niet verscheurde bovenste gedeelte van den beursband en den dij-darmbeensband) en de omringende spieren, (de haas- en inwendige darmbeenspier) verslapt zijn, en waardoor de wrijving van het dijbeenshoofd tegen het bekken opgeheven wordt, te verkrijgen; ten dien einde is, met uitzondering bij de voorbovenwaartsche ontwrichting, de buiging van de dij in het heupgewricht aangewezen. Bij dusdanige handelwijze zoude, volgens STROMEIJER, nu gemakkelijk en in weinige minuten de herstelling gelukken, terwijl men vroeger, onder veel krachtsinspanning, daarmede eenen geruimen tijd bezig was. In de weinige gevallen, die mij voorgekomen zijn, heb ik de herstelling steeds vrij spoedig door het takelwerktuig van A. COOPER mogen verkrijgen.

Herstelling.

BIJ ACHTERBOVENWAARTSCHE ONTWRICHTING.

a. *Houding.* De lijder ligt op den rug op eene stevige, met eene matras voorziene tafel, zoodanig, dat het onderste gedeelte van het bekken voor den rand der tafel uitsteekt. Den gezonden voet zet de lijder op een' stoel.

b. *Tegenrekking.* Om het bovenste gedeelte van het bekken en de lendenstreek, door twee zamengevouwen beddelakens, waarvan de uiteinden aan twee helpers, van welke de een ter regter en de andere ter linker zijde van den lijder staat, gegeven worden.

c. *Uitrekking en terugbrenging.* Om het bovenste gedeelte van de dij slaat men een' langen handdoek, om daarmede

het dijbeenshoofd een weinig van het bekken te verwijderen, (opheffing van de wrijving). Nu aetheriseert men den lijder. De arts vat het been, buigt het kniegewricht in een' regten hoek en maakt eene zachte uitrekking in de rigting der dij; te gelijker tijd trekt een helper aan den om de dij bevestigden handdoek, eerst in de rigting naar den grond. De arts begint nu de dij in de heup te buigen. De helper, die den handdoek houdt, volgt de beweging van den arts, en verandert op eene overeenkomstige wijze de rigting der uitrekking, zoodat hij, wanneer de dij in een' regten hoek gebogen is, achter den arts te staan komt, terwijl deze zich eenigzins zijdewaarts tegen het gezonde been plaats. De helper trekt nu in eene rigting, die met den grond evenwijdig loopt, en houdt eerst op, wanneer de arts de dij in de sterkst mogelijke buiging gebragt heeft en te gelijk de knie sterk naar buiten voert en omdraait, zoodat de naar binnen gekeerde punt van den voet naar buiten komt te staan. Geschiedt dit gemakkelijk, zoo kan men verzekerd zijn, dat de herstelling gelukt is, en men behoeft slechts het lid uit te strekken, om zich hiervan te overtuigen.

BIJ ACHTERONDERWAARTSCHE ONTWRICHTING.

De herstelling geschiedt hier op dezelfde wijze. Bij deze ontwrichting gebeurt een paar duim lager, wat in de vorige een paar duim hooger plaats had: uitrekking, buiging en afvoering der knie, terwijl de helper zich voortdurend beijvert, om de wrijving van het hoofd tegen het bekken op te heffen.

BIJ VOORONDERWAARTSCHE ONTWRICHTING.

a. *Houding*. De lijder ligt op eene matras op den grond.
b. *Tegenrekking*. Men bevestigt den lijder in de aangegevene plaats, door de om het bovendeel van het bekken gaande beddelakens, die door twee naast hem knielende helpers worden vastgehouden.

c. *Uitrekking en terugbrenging.* De arts vat het been, buigt het in het kniegewricht, en doet nu eene zeer zachte uitrekking der dij, om het dijbeenshoofd een weinig van het bekken te verwijderen. Alsdan brengt hij de dij in een' regten hoek met den romp, en trekt nu met kracht in eene regte rigting naar boven, terwijl hij te gelijk de knie uit af- in aanvoering brengt, en zoo draait, dat de naar buiten staande punt van den voet zich naar binnen keert; eindelijk voert hij de dij in de sterkst mogelijke buiging.

Gelukt deze handelwijze niet gemakkelijk, dan geeft hij de gebogene dij aan een' helper over, plaatst zijne vuist in de streek van het foramen obturatorium en laat de volkomen gebogene dij snel in uitrekking en aanvoering overgaan, zoodat de vuist in een zeker opzigt het steunpunt vormt, waarover het hoofd naar buiten en boven gerold wordt.

BIJ VOORBOVENWAARTSCHE ONTWRICHTING.

a. *Houding.* De lijder ligge op de gezonde zijde.

b. *Tegenrekking.* Men bevestigt den lijder in de aangegevene houding, door om het bovendeel van het bekken de beddelakens aan te leggen, die men ook hier aan twee helpers toevertrouwt. Een derde laken wordt tusschen de beenen van den lijder doorgetrokken, en de uiteinden daarvan worden vastgehouden door helpers, die achter 's lijders hoofd staan.

c. *Uitrekking en terugbrenging.* Om het bovenste gedeelte van de dij wordt een handdoek gebragt, waaraan een helper, in verband met de terugbrengende pogingen van den arts, trekt.

De arts vat het been, buigt het kniegewricht, en trekt nu de dij ongeveer in de rigting van de as des bekkens, zoodat hij de knie naar achteren voert. Glijdt bij deze uitrekking het dijbeenshoofd van het schaambeen af, en kan de helper het hoofd eenigzins van het bekken verwijderen, dan brengt de arts de dij in buiging, terwijl

hij te gelijkertijd de knie aanvoert, en de naar buiten gekeerde punt van den voet naar binnen draait.

BIJ DIRECT BENEDENWAARTSCHE ONTWRICHTING.

a. *Houding.* De lijder is half zittende, en wel zoodanig, dat het ondereinde van het bekken aan den rand van de tafel of krib beantwoordt.
b. *Tegenrekking.* Twee helpers, ter zijde van den lijder geplaatst, bevestigen het bekken.
c. *Uitrekking en terugbrenging.* Na voorafgegane ligte uitrekking, buigt men het heupgewricht zoo ver, dat de knie tot de borstkas genaderd is, waarna men de dij weder uitstrekt, om zoo doende het ontwrichte hoofd in de gewrichtskom te doen glijden.

Bevestiging.

(Voor alle soorten).

Men legt den lijder op den rug, brengt de beide onderste ledematen tot elkander, buigt ze min of meer in de knieën, en legt boven om de knieën een rondgaand windsel aan.

Bijbehandeling.

Ontsteking, enz. kan ook hier eene bijbehandeling noodzazakelijk maken.

Aanm.

Bij verouderde ontwrichtingen bezigt men ter terugbrenging nog vrij algemeen het takelwerktuig van A. COOPER, waarbij men bij de onderscheidene rigtingen de volgende houding doet aannemen.

a. *Bij de achterbovenwaartsche.* De lijder ligt nagenoeg horizontaal op de gezonde zijde.
b. *Bij de achteronderwaartsche.* Even als bij de vorige; doch hier buigt men de knie en voert men het ontwrichte lid zooveel doenlijk dwars over het gezonde.
c. *Bij de voorbovenwaartsche.* De lijder ligt op de gezonde zijde.
d. *Bij de vooronder- en direct benedenwaartsche.* De lijder ligt op den rug, met den tronk min of meer verheven en de dij flaauw op het bekken gebogen, om de uitrekking boven de knie in eene schuinsch bovenwaartsche rigting te doen plaats hebben.

PRAVAZ herstelt de verouderde ontwrichtingen van het dijbeen, of brengt het hoofd van het been tegen de reeds min of meer vervormde heupkom, door langzame uitrekking in een orthopaedisch bed. Indien de heupkom niet meer geschikt is om het beenhoofd te kunnen opnemen, vormt zich nu op de natuurlijke plaats een tegennatuurlijk gewricht, dat minder stoornissen in de beweging, dan zulk een gewricht op andere plaatsen, ten gevolge heeft. Zie A. ALQUIÉ, *Chirurgie Conservatrice*. pag. 272.

10. *Leefregelen*. Zelfs in gewone gevallen moet de lijder vier weken het bed houden, in de eerste tijden daarna zich nog van sterke bewegingen onthouden, en het kan zelfs noodzakelijk zijn, dat hij zich in den beginne bij het gaan van eene handkruk bedient. Zie verder ontwrichting in het algemeen.

§ 223.

KNIESCHIJFONTWRICHTING.

BATANIEXARTHRESIS.

1. *Rigting en standplaats van de ontwrichte knieschijf.*
   a. *Direct bovenwaarts.* Tusschen de knokkels van het dijbeen.
   b. *Bovenbuitenwaarts.* Op den uitwendigen knokkel van het dijbeen.
   c. *Bovenbinnenwaarts.* Op den inwendigen knokkel van het dijbeen, en
   d. *Asdraaijing.* Waarbij de knieschijf regtstandig op een' van zijne randen (gewoonlijk op den inwendigen) tusschen de knokkels van het dijbeen staat.

Aanm.

1. De ontwrichting, direct naar boven, is door mij bij eenen ziekenvader, als onvolkomene ontwrichting, zonder verscheuring van banden of pezen, waargenomen.
2. Alle deze ontwrichtingen, met uitzondering van de asdraaijing, kunnen volkomen en onvolkomen zijn.

2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Gewoonlijk volgt de herstelling gemakkelijk, doch blijft er steeds eene neiging tot vernieuwing der ontwrichting na. b. Ontsteking, (vooral wanneer de ontwrichting niet spoedig hersteld wordt), die in zeldzame gevallen zelfs doodelijk kan eindigen. c. Indien de terugbrenging niet verkregen wordt, herstelt de beweging van het been zich

gewoonlijk grootendeels; in enkele gevallen, bij buitenwaartsche ontwrichting, blijft echter de knie bijna in eenen regten hoek gebogen (STROMEIJER).

3. *Oorzaken.*

a. *Voorbeschikkende.* a). Verslapping der gewrichtsbanden. b). Gestrekte en ondersteunde houding van het lid, bij het te paard rijden bijv., en c). Aangeborene binnenwaartsche stand van de knie, voor de buitenwaartsche ontwrichting.

b. *Gelegenheid gevende.* a). Direct werkende uitwendige geweldadigheden, en b). Spierzamentrekking.

4. *Verschijnselen.*

a. *Bij onvolkomene direct bovenwaartsche.*

a). De bovenrand van de knieschijf staat eenige lijnen hooger, dan die van de gezonde zijde.

b). Het been is zeer flaauw gebogen.

c). De knieschijfsband is gespannen, en

d). De bewegingen van de knie zijn, zoo wel werkdadig als lijdelijk, zeer belemmerd en pijnlijk.

b. *Bij bovenbuitenwaartsche.*

a). De knieschijf ligt in eene schuinsche rigting op den uitwendigen knokkel van het dijbeen.

b). De inwendige knokkel van het dijbeen is duidelijk te voelen.

c). Tusschen den knokkel en de verplaatste knieschijf bestaat eene afplatting, en bij volkomene ontwrichting zelfs eene indrukking.

d). Het been is nagenoeg uitgestrekt of zeer flaauw gebogen, en kan niet verder gebogen worden.

e). Spoedig volgt zwelling en ontsteking in mindere of meerdere mate.

c. *Bij bovenbinnenwaartsche.*

Dezelfde verschijnselen als bij de voorgaande soort, met uitzondering, dat de knieschijf hier op den inwendigen knokkel van het dijbeen gelegen is.

d. *Bij asdraaijing.*

a). De knieschijf staat op haren inwendigen rand (gewoonlijk) tusschen de beide knokkels.

b). De knie is volkomen uitgestrekt.

c). De pees van de breede dijspier en de knieschijfsband, zijn sterk gespannen, en

d). Alle bewegingen zijn onuitvoerbaar.

Aanm.

De verschijnselen zijn, zoowel voor de onvolkomene als voor de volkomene ontwrichtingen, dezelfde; alleen zijn zij bij de laatste meer duidelijk uitgedrukt.

5. *Voorzegging.* De herstelling wordt veelal gemakkelijk verkregen, zoodat de voorzegging in het algemeen gunstig kan gesteld worden, met uitzondering van de asdraaijing, waar de herstelling dikwijls groote zwarigheden oplevert, en er belangrijke ontsteking, enz. volgen kan. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

6. *Behandeling.*

VOOR DE DRIE EERSTGENOEMDE SOORTEN.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug.

b. *Terugbrenging.* Men strekt het been zooveel mogelijk uit, en buigt het geheele lid in de heup; in deze houding wordt het aan den hak door een' helper vastgehouden, of wel, de arts legt het op een zijner schouders, waarna men met de vingers eene drukking op den bovenbuitenrand van de knieschijf uitoefent, en denzelven zoo doende in deszelfs natuurlijke plaats terugbrengt.

Indien de herstelling op deze wijze niet gelukt, buigt men het lid met geweld, om de uitstrekkende spieren te spannen, en ze dus te dwingen, om de knieschijf weder naar derzelver natuurlijke plaats te trekken (STROMEIJER).

Bevestiging.

Na de herstelling legt men het lid uitgestrekt en bevestigt het, in belangrijke gevallen, gedurende de eerste dagen aan

het gezonde lid, terwijl men de knie zelve slechts met een' lap, bestreken met ung. hydrarg. cin. bedekt.

Bijbehandeling.

Wanneer de lijder weder begint te gaan, doet men hem eenen geruimen tijd een' knieband dragen. Bij neiging tot herhaling van de ontwrichting is hij genoodzaakt, zich dikwijls levenslang van zulk een band te bedienen.

BIJ DE ASDRAAIJING.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug.
b. *Terugbrenging.*

METHÔDE VAN STROMEIJER.

Men strekt de knie uit en buigt dezelve vervolgens met geweld, ten einde de knieschijf door spierwerking in hare natuurlijke plaats terug te doen gaan.

ANDERE METHÔDE.

Men buigt de dij zoo hoog mogelijk, en strekt het been zooveel doenlijk uit, en poogt nu door munipulatie de knieschijf in hare natuurlijke plaats te doen kantelen.

Aanm.

Van insnijdingen, die men ook hier ter bevordering van de herstelling beproefd heeft, moet men zich onthouden.

Bevestiging.

Zie de vorige soort.

Bijbehandeling.

a. Alvorens tot de herstelling over te gaan aetheriseert men den lijder. (STROMEIJER).
b. Het is vooral bij deze ontwrichtingen, dat eene bijbehandeling tegen opvolgende ontsteking aangewezen zal zijn. Zie verder de vorige soort.

7. *Leefregelen.* Nog een geruimen tijd na de herstelling onthoude men zich van eenigzins inspannende beweging, en kavalleristen van het paardrijden, bijzonder in het gelid, daar door het dringen der kniën tegen elkander deze ontwrichting zeer ligt op nieuw ontstaat. Zie verder ontwrichting in het algemeen.

§ 224.

KNIEONTWRICHTING.

GONEXARTHRESIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontwrichting van het hoofd van het scheenbeen op de knokkels van het dijbeen.

Aanm.

Deze ontwrichting komt volkomen of onvolkomen voor, doch is in het algemeen zeldzaam, bijzonder de volkomene.

2. *Rigting.*
   a. *Voor de volkomene.* a). Binnenwaarts (de meest voorkomende). b). Achterwaarts, en c). Voorwaarts.
   b. *Voor de onvolkomene.* a). Achterwaarts. b). Voorwaarts. c). Binnenwaarts, en d). Buitenwaarts.
3. *Zamenstelling met:* a. Beenbreuk, en b. Wond der zachte deelen, zelfs met uitpuiling der gewrichtseinden (gewoonlijk bij de volkomene). c. Verscheuring van de kniekuilsslagader en hierdoor versterving van den voet, enz.
4. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. Bij niet zamengestelde ontwrichtingen, ziet men niet zelden, dat het lid weder geheel bruikbaar wordt.
   b. Bij zamengestelde ontwrichtingen zijn de gevolgen veelal zeer belangrijk, zoo zelfs, dat de resectie of de amputatie aangewezen kan zijn.
5. *Oorzaken.* Hevig werkende uitwendige gewelddadigheden, overrijden, het opvallen van een' zwaren last, het blijven hangen aan een been, enz.

6. *Verschijnselen.*

a. *Bij binnenwaartsche ontwrichting.*

a). Het boveneinde van het scheenbeen puilt aan de inwendige zijde van de knie sterk uit, ja kan zelfs de huid doorboren.

b). De buitenknokkel van het dijbeen doet zulks aan de uitwendige zijde.

c). Het scheenbeen ligt in eene schuinsche rigting.

d). De knieschijf ligt mede in eene schuinsche rigting en is naar den inwendigen knokkel van het dijbeen gedrongen.

e). De bewegingen van de knie zijn geheel onmogelijk, en

f). Spoedig treedt er belangrijke zwelling in.

b. *Bij achterwaartsche ontwrichting.*

a). Het been is gewoonlijk gebogen, doch kan ook eene voorwaartsche rigting hebben. (A. COOPER).

b). Hetzelve is ongeveer drie duim verkort.

c). De knokkels van het dijbeen en de knieschijf puilen naar voren uit.

d). Onder dezelven vindt men eene verdieping, in welke het ligamentum patellae te voelen is.

e). De knieholte is door eene harde uitpuiling (het hoofd van het scheenbeen) gevuld.

f). Verdoovingsgevoel in het been en geene klopping van de slagaderen van den voet, door drukking van het hoofd van het scheenbeen op de hier gelegene vaten en zenuwen.

g). Alle bewegingen van de knie zijn onmogelijk.

c. *Bij voorwaartsche ontwrichting.*

a). Het been is onder een' stompen hoek op de dij gebogen; (somwijlen echter is het been uitgestrekt en verkort), (V. SIEBOLD).

b). Het hoofd van het scheenbeen puilt van voren sterk uit.

c). Boven hetzelve bestaat eene verdieping, in welke men de knieschijf onbewegelijk aantreft.

d). De knieholte is door de daar uitpuilende knokkels van het dijbeen gevuld.

e). De zachte deelen zijn hier zeer gespannen.
f). De knie is zelfs zuchtig gezwollen, en
g). Alle bewegingen van het been zijn onmogelijk.

d. *Bij buitenwaartsche onvolkomene ontwrichting.*
a). Het boveneinde van het scheenbeen puilt aan de uitwendige zijde van de knie min of meer uit.
b). De binnenknokkel van het dijbeen is duidelijker te voelen.
c). Het scheenbeen ligt min of meer schuins.
d). De knieschijf heeft mede eene schuinsche rigting, naar den uitwendigen knokkel van het been toe, en
e). De bewegingen van de knie zijn geheel onuitvoerbaar.

Aanm.
De overige onvolkomene ontwrichtingen hebben dezelfde verschijnselen als de volkomene, echter in minderen graad.

7. *Voorzegging.* De voorzegging wordt vooral bepaald door den graad van ontwrichting, het al of niet bestaan van zamenstelling, de grootte van de wond en het gestel van den lijder; dus kan men bij overigens gezonde, niet aan sterken drank verslaafde voorwerpen, pogingen doen, om, zelfs in schijnbaar wanhopige gevallen, het lid te behouden.

8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met den tronk min of meer verheven.
b. *Tegenrekking.* Aan de dij, door een' helper.
c. *Uitrekking.* Aan de enkels, door een' helper.
d. *Terugbrenging.* De arts omvat de knie met zijne beide handen en drukt de ontwrichte deelen in derzelver natuurlijke plaats terug, hetgeen in de meeste gevallen vrij gemakkelijk gelukt.

Bevestiging.

a. Het lid wordt op deszelfs achtervlakte uitgestrekt en op een kafkussen geplaatst.

b. Nadat de ontstekingsverschijnselen nagelaten hebben, legt men om de knie een stevig sluitend knieverband (eene testudo) aan, hetwelk een geruimen tijd moet onderhouden worden.

Bijbehandeling.

Eene strenge, zoo algemeen als plaatselijk, antiphlogistische, antiplastische, narcotiserende geneeswijze is hier in den beginne aangewezen, zoowel om de ontsteking zooveel mogelijk te voorkomen, als om de zich ontwikkeld hebbende tot oplossing te brengen. Zie verder wonden, beenbreuken, enz.

9. *Leefregelen.* Wanneer de zijbanden verscheurd zijn geweest, zooals gewoonlijk, zelfs bij de onvolkomene ontwrichting, het geval is, moet de lijder dikwijls levenslang een knieband dragen. Zie verder ontwrichting in het algemeen, gewrichtsontsteking, gewrichtswonden, enz.

§ 225.

KUITBEENSONTWRICHTING.

PERONEXARTHRESIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontwrichting van dit been in deszelfs geleding met het scheenbeen.

Aanm.

1. Deze ontwrichtingen kunnen volkomen (zeldzaam) en onvolkomen zijn.
2. De ontwrichting van het ondereinde komt alleen, en dan nog wel zeldzaam, als eene buitenwaartsche afwijking voor.

2. *Rigting.* a. Achterwaarts (gewoonlijk). b. Voorwaarts, en c. Bovenwaarts (voor de verslappingsontwrichting).
3. *Zamenstelling met:* a. Kuitbeensbreuk. b. Scheenbeensbreuk, en c. Voetontwrichting.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Gewoonlijk herstelling, zonder nablijvende verrigtingsstoornissen. b. De verslappingsontwrichtingen hebben eene groote neiging om zich te herhalen.

5. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Verslapping der gewrichtsbanden.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Gewoonlijk ontstaan zij door de oorzaak, die òf de breuk, òf de ontwrichting van den voet te weeg brengt. b). Verslappingsontwrichtingen heeft STROMEIJER zien ontstaan bij personen, die platvoeten hadden, door het dringen van den voet tegen den uitwendigen enkel.
6. *Verschijnselen.* Deze ontwrichtingen zijn te herkennen aan de uitpuiling en verplaatsing van de uiteinden van dit been.
7. *Voorzegging.* De voorzegging kan in het algemeen gunstig gesteld worden, ofschoon het dikwijls moeijelijk is, om het ontwricht geweest zijnde uiteinde hersteld te houden.
8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met het been min of meer gebogen en den voet zooveel mogelijk buitenwaarts gekanteld; (dit laatste vooral bij ontwrichting van het ondereinde).
b. *Tegenrekking.* Twee helpers ondersteunen het lid, een aan de knie en een ander aan den voet.
c. *Terugbrenging.* De arts drukt het uitgeweken gedeelte in deszelfs natuurlijke plaats terug.

Bevestiging.

Op het ontwrichte gedeelte legt men eenige kompressen en een spalkverband aan.

Bijbehandeling.

Eene bijbehandeling kan alleen in geval van zamenstelling, hevige kneuzing en bij verslapping aangewezen zijn.

9. *Leefregelen.* Zie ontwrichting in het algemeen.

§ 226.

VOETONTWRICHTINGEN.

PODEXARTHRESES.

Verdeeling.

a. Been-voetontwrichting, *Skelo-podexarthresis.*
b. Hielbeensontwrichting, *Pternexarthresis.*
c. Kootbeensontwrichting, *Astragalexarthresis.*
d. Schuitswijzebeenontwrichting, *Skaphoïdexarthresis.*
e. Wiggebeenderenontwrichting, *Kynoïdexarthresis.*
f. Navoetsontwrichting, *Metatarsexarthresis.*
g. Teenontwrichting, *Pododaktylexarthresis.*

A. BEEN-VOETONTWRICHTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontwrichting van het kootbeen, met de overige beenderen van den voet, uit deszelfs geleding met het scheen- en kuitbeen.
2. *Graden.* a. Volkomen, en b. Onvolkomen.
3. *Rigting.* a. Buitenwaarts. b. Binnenwaarts (gewoonlijk). c. Achterwaarts, en d. Voorwaarts.
4. *Zamenstelling met:* Wond van de zachte deelen en zelfs somwijlen beenbreuk. (Voor de volkomene).
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Gewoonlijk volgt bij de zamengestelde ontwrichtingen hevige ontsteking, in verettering en zelfs in versterving overgaande. b. Somwijlen treedt stijfkramp in. c. Indien de lijder het lid kan behouden, blijven er echter in vele gevallen belangrijke misvormingen, gewrichtsverstijving, of gewrichtsverslapping na.
6. *Oorzaken.*
   a. *In het algemeen.* Belangrijke direct werkende uitwendige gewelddadigheden.
   b. *Voor de zijdewaartsche.* Binnen- of buitenwaartsche omkanteling van den voet, vooral bij een' val van eene hoogte.

c. *Voor de achterwaartsche.* Een val op de voetzool, waarbij deze in stijgende rigting op een hellend vlak nederkomt.

d. *Voor de voorwaartsche.* Gewelddadige uitrekking van den voet.

7. *Verschijnselen.*

a. *Bij buitenwaartsche.* a). De voet is binnenwaarts gekeerd. b). De buiten enklaauw puilt sterk uit. c). Beneden dezen enklaauw bestaat een harde uitstekende knobbel, gevormd door het kootbeen. d). De voet kan noch werkdadig, noch lijdelijk bewogen worden.

Aanm.

Het is vooral deze vorm, welke dikwijls met breuk van het scheenbeen boven den enklaauw gepaard gaat.

b. *Bij binnenwaartsche.* a). De voetzool is buitenwaarts gekeerd. b). De inwendige enklaauw puilt zeer uit. c). Onder dezen enklaauw vormt het ontwrichte en binnenwaarts omgekantelde kootbeen een' harden verhevenen knobbel. d). De voet is onbewegelijk.

Aanm.

Behalve met verscheuring der zachte deelen, is deze vorm veelal door breuk van het kuitbeen boven den binnen enklaauw, en zelfs met tegelijk bestaande breuk van het scheenbeen zamengesteld.

c. *Bij achterwaartsche.* a). De punt van den voet is naar beneden gerigt. b). De hiel is naar boven getrokken. c). Aan de voorzijde van het ondereinde van het scheenbeen, vormen de buigspieren van den voet eene gespannene verhevenheid. d). De rug van den voet is belangrijk verkort. e). Aan de achterzijde van het scheenbeen, tusschen hetzelve en de pees van ACHILLES, bestaat eene grootere ruimte dan gewoonlijk.

Aanm.

Bij volkomene ontwrichting is dikwijls tevens het kuitbeen boven den enklaauw, ja in sommige gevallen tevens het scheenbeen, afgebroken.

d. *Bij voorwaartsche.* a). De voet is uitgestrekt. b). De rug van den voet is verlengd. c). De hiel daarentegen verkort. d). Het kootbeen vormt voor het scheenbeen eene ronde

harde verhevenheid, en puilt dikwijls gedeeltelijk door de huid naar buiten. e). De voet is onbewegelijk.

Aanm.

Ook deze vorm is dikwijls door breuk boven de beide enkels zamengesteld, en komt hoogst zeldzaam voor, en wordt door sommigen tot de ontwrichtingen van het kootbeen gebragt.

8. *Voorzegging.* a. De voorzegging moet, vooral bij zamengestelde ontwrichtingen, in het algemeen ongunstig gesteld worden, zoo zelfs, dat de dood niet zelden het treurig uiteinde van dezelven is. De ouderdom en het gestel van den lijder moeten hierbij in aanmerking genomen worden. b. Het gunstigst kan de voorzegging gesteld worden bij de ontwrichting naar voren, bij welke, zelfs al wordt zij niet hersteld, de voet niet onbruikbaar blijft.

9. *Behandeling.*

Wij vooronderstellen hier slechts de eenvoudige ontwrichting, daar de zamengestelde volgens reeds aangegevene regelen en naar bijzondere aanwijzingen moeten behandeld worden.

BIJ ZIJDEWAARTSCHE.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met de dij in de heup en het been op de dij regthoekig gebogen.

b. *Tegenrekking.* Aan het boveneinde van het been.

c. *Uitrekking.* Door een' helper aan den voet, in de rigting der ontwrichting.

d. *Terugbrenging.* Wanneer de voet bewegelijk geworden is, kantelt de helper denzelven in tegenovergestelde rigting, waarbij de arts door onderscheidene manipulatiën de ontwrichte deelen in derzelver natuurlijke plaats terugbrengt.

BIJ VOOR- EN ACHTERWAARTSCHE.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met het lid in zulk eene houding, dat de gespannene spieren zooveel mogelijk ontspannen worden.

b. *Tegenrekking, uitrekking en terugbrenging.* De arts omvat met de linkerhand het ondereinde van het been, legt de andere hand over den voet, en rekt en drukt nu in eene rigting, tegenovergesteld aan die der ontwrichting, de beenderen in derzelver plaats terug.

Bevestiging.

(Voor alle vormen).

a. De herstelling volbragt zijnde, legt men den lijder met gebogene knie op zijde; bij ontwrichting naar binnen moet de voet op de buitenzijde, en bij ontwrichting naar buiten, op de binnenzijde liggen.

b. Wanneer de ontstekingstoevallen afgenomen hebben, legt men eene cijfer 8 verband om het voetgewricht aan, terwijl men steeds aan beide zijden, en bij de voor- en achterwaartsche ontwrichtingen, tevens langs de voorzijde, bordpapieren spalken aanbrengt.

c. Eerst na 4 weken mag de lijder beproeven den voet te gebruiken.

Bijbehandeling.

De zamenstellingen maken eene strenge antiphlogistische, antiplastische, narcotiserende geneeswijze noodzakelijk. Zie verder wonden, beenbreuken, enz.

9. *Leefregelen.* Zie ontwrichting in het algemeen, beenbreuken, gewrichtswonden, ontsteking, enz.

B. HIELBEENSONTWRICHTING.

Deze ontwrichting is hoogst zeldzaam.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de afwijking van gezegd been uit zijne verbinding met het koot- en taarlingbeen.
2. *Graad.* Onvolkomen.
3. *Rigting.* Buitenwaarts.
4. *Uitgangen en gevolgen.* Indien de herstelling niet verkregen

wordt, kunnen de zachte deelen van het been ontaarden, (*Elephantiasis*, volgens CHELIUS).

5. *Oorzaken.* Een val op de hak.
6. *Verschijnselen.* a. Misvorming door eene harde uitpuiling aan het achterste gedeelte van den voet. b. Hevige pijn, en c. Gestoorde beweging van het been en van den voet.
7. *Voorzegging.* Wanneer de herstelling verkregen wordt, is de voorzegging niet ongunstig.
8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den buik, met het been onder eenen stompen hoek op de dij gebogen.
b. *Tegenrekking.* Door een' helper boven aan het been.
c. *Uitrekking en terugbrenging.* De arts drukt het uitgewekene been in zijne plaats terug.

Bevestiging.

a. De lijder ligt op de zieke zijde, met den voet in een kafkussen, eenigzins verheven.
b. Men legt een uitdrijvend verband langs het been tot aan de hak, en een cijfer 8 om de hak zelve, aan.

9. *Leefregelen.* Zie ontwrichting in het algemeen.

C. KOOTBEENSONTWRICHTING.

Deze ontwrichting komt zeldzaam voor.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, waarbij het kootbeen niet slechts uit zijne geleding met het scheen- en kuitbeen, maar ook uit die met het biel- en schuitvormig been gedrongen is.
2. *Graden.* a. Volkomen, en b. Onvolkomen.
3. *Rigting en standplaats van het ontwrichte been.*
   a. Buitenwaarts, op het taarlingbeen, nabij den uitwendigen enkel.
   b. Voorwaarts, op het schuitvormig been.

c. Binnenwaarts (zeldzaam), voor den inwendigen enkel.
d. Asdraaijing, (min of meer volkomen).

Aanm.
De binnen- en buitenwaartsche zijn steeds opvolgend na eene voorwaartsche.

4. *Zamenstelling met:* a. Gewone breuken van het kuitbeen. b. Soms ontwrichting van den geheelen voet. c. Bij de volkomene, is steeds de huid ingescheurd, en puilt het kootbeen gewoonlijk naar buiten uit.

5. *Uitgangen en gevolgen.* a. De herstelling mislukt in de meeste gevallen, en volgt er dan gewoonlijk b. Hevige ontsteking, die, wanneer het kootbeen niet uitgestooten wordt, door verettering of versterving, zelfs het leven in gevaar kan brengen; in geval echter het kootbeen uitgestooten wordt, volgt er veelal genezing en blijft de voet zelfs bruikbaar. c. Bij dronkaards en kwaadsappige personen heeft men onder alle omstandigheden, eene zich in den omtrek uitbreidende, roosachtige ontsteking te vreezen.

6. *Oorzaken.* a. Een val van eene hoogte, waarbij men met den voet op eene schuinsche vlakte neêrkomt, terwijl het ligchaam achterover valt, of b. Een val achterover, terwijl het voorste gedeelte van den voet teruggehouden wordt.

7. *Verschijnselen.*

a. *Bij buitenwaartsche ontwrichting.* a). De voet is gedraaid, zoodat zijn uitwendige rand naar beneden, en de inwendige naar boven gerigt is. b). Het kootbeen vormt op de bovengezegde plaats eene uitpuiling, en c). De geheele voet is misvormd en gelijkt op een klomp vet (STROMEIJER).

b. *Bij voorwaartsche ontwrichting.* a). De voet is uitgestrekt. b). De punt van den voet is een weinig afgevoerd. c). Het kootbeen puilt op de bovengezegde plaats uit.

c. *Bij binnenwaartsche ontwrichting.* a). De voet is uitgestrekt. b). Deszelfs binnenrand is naar beneden, en zijn buitenrand naar boven gekeerd, en c). Het kootbeen puilt op de bogezegde plaats uit.

d. *Bij asdraaijing.* De herkenning is, wanneer er geene wond in de zachte deelen bestaat, zeer moeijelijk; men vermoedt dezen toestand, wanneer de voet zich eenigzins verlengd voordoet.

8. *Voorzegging.* a. De voorzegging moet in het algemeen zeer ongunstig gesteld worden, vooral bij de volkomene, waar de herstelling nagenoeg nimmer verkregen wordt. b. Het gestel van den lijder, het al of niet zamengesteld zijn van den toestand en de aard der zamenstelling wijzigen de voorzegging ten voor- of ten nadeele.

9. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met de knie in eenen regten hoek gebogen.

b. *Tegenrekking.* Een helper ondersteunt slechts het been.

c. *Uitrekking en terugbrenging.* De arts omvat met beide handen het ondereinde van het been en den voet, drukt met een zijner kniën op het uitpuilend gedeelte en doet den voet buigen, (CLINE en PETRUNDI).

Aanm.

1. Indien de herstelling op deze wijze niet gelukt, raadt STROMEIJER aan, om den voet op zijn uitrekkingswerktuig voor den klompvoet te brengen, en door middel van een tourniket, eene drukking op het uitpuilende kootbeen aan te brengen.
2. Wanneer ook nu nog de herstelling mislukt, is de uitsnijding van het kootbeen (om belangrijke gevolgen te voorkomen) aangewezen, eene handelwijze, die bij asdraaijing steeds moet gevolgd worden.

Bevestiging.

Wanneer de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, legt men een bevestigend verband, met eene spalk over den rug van den voet, aan. Reeds dadelijk legt men den lijder op de ontwrichte zijde.

Bijbehandeling.

Eene bijbehandeling, hetzij tegen de ontsteking of tegen eene

der zamenstellingen, is hier steeds aangewezen. Zie bij vorige ontwrichtingen, beenbreuken, wonden, enz.

10. *Leefregelen.* Zie ontwrichtingen in het algemeen, beenbreuken, wonden, ontstekingen, enz.

D. SCHUITSWIJZEBEENONTWRICHTING.

(Dezelve is zeldzaam).

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene uitwijking van dit been uit deszelfs geleding met het koot-, taarling- en het wigvormig been.
2. *Graden.* a. Volkomen, en b. Onvolkomen.
3. *Rigting.* a. Bovenwaarts. b. Buitenwaarts. c. Binnenwaarts.
4. *Zamenstelling met:* Verscheuring van de huid (gewoonlijk).
5. *Uitgangen en gevolgen.* Indien de herstelling niet gedaan, of niet verkregen wordt, volgt er gewoonlijk ontsteking, verettering en zelfs beenzweer.
6. *Verwisseling met:* Kootbeensontwrichting.
7. *Oorzaken.* Hevige, volstrekt uitwendige gewelddadigheden, bijv. een val, terwijl de voet ergens in beklemd is.
8. *Verschijnselen.* a. Het schuitswijze been vormt eene harde uitpuiling. b. Hevige pijn. c. Gestoorde beweging van den voet. d. Spoedig intredende zwelling der zachte deelen.
9. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen ongunstig, vooral bij de volkomene en in geval van zamenstelling. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
10. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligt op den rug, met de knie flaauw gebogen.
b. *Tegenrekking.* Aan de hak en aan het been.
c. *Uitrekking en terugbrenging.* Terwijl men den voet buigt, en in eene, aan de ontwrichting tegenovergestelde zijde draait, drukt men het uitpuilende been in deszelfs plaats terug.

Bevestiging.

a. Men legt den lijder met het lid op de aangedane zijde op een kafkussen. b. Wanneer de ontsteking afgenomen heeft, legt men een bevestigend spalkverband aan. Het verband moet eenen geruimen tijd onderhouden worden.

Bijbehandeling.

a. Men bestrijdt de ontsteking, enz. door bekende middelen.
b. Bij zamenstelling en bij beenzweer, kan de uitsnijding van het been noodzakelijk worden.

11. *Leefregelen.* Zie ontwrichting in het algemeen.

E. WIGGEBEENSONTWRICHTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de uitwijking van het eerste wiggebeen uit deszelfs geleding met het tweede, met het schuitswijze been en met het eerste navoetsbeen. (Twee malen door mij waargenomen).
2. *Graad.* Onvolkomen.
3. *Rigting.* Naar binnen en naar boven.
4. *Uitgangen en gevolgen.* Wanneer de herstelling niet gelukt, zoo als dikwijls het geval is, blijft het gaan en de beweging van den voet toch zeer weinig gestoord; somwijlen volgt er ontsteking.
5. *Oorzaken.* Bij de door mij waargenomene gevallen, was de oorzaak slechts gering, en wel een mistred met draaijing van den voet.
6. *Verschijnselen.* a. Het ontwrichte wiggebeen puilt naar binnen en min of meer naar boven uit. b. Pijn, en c. Moeijelijke gang.
7. *Voorzegging.* De herstelling is niet gemakkelijk te verkrijgen. Zie verder de uitgangen en gevolgen.
8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte met de dij in de heup en het

been in de knie gebogen, zoodat de hak, ja zelfs de geheele voet, op den bodem rust.

b. *Tegenrekking.* Onder aan het been en aan de hak.

c. *Uitrekking en terugbrenging.* Men rekt den voet, en wendt denzelven min of meer naar buiten, terwijl men door drukking het uitpuilende been in deszelfs plaats poogt terug te doen keeren.

Bevestiging.

Men legt den lijder en het lid op de aangedane zijde, en bezigt, nadat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, een bevestigend spalkverband.

Bijbehandeling.

Indien de herstelling niet gelukt, laat men (wanneer de ontstekingstoevallen afgenomen hebben) den lijder eenen lederen riem om den voet dragen, totdat de natuur zich naar de tegenwoordige gesteldheid geschikt heeft.

9. *Leefregelen.* Zie ontwrichting in het algemeen.

F. NAVOETSONTWRICHTING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de ontwrichting der gezamentlijke navoetsbeenderen uit derzelver vereeniging met de wigvormige beenderen en het taarlingbeen.

Aanm.

Er bestaan eenige waarnemingen van ontwrichtingen van afzonderlijke navoetsbeenderen. (MALGAIGNE).

2. *Rigting.* Benedenwaarts, naar de voetzool (DUPUYTREN).

Aanm.

Enkele waarnemingen bewijzen, dat deze beenderen ook bovenwaarts, naar den rug van den voet, zamengesteld met wond en beenbreuk, kunnen ontwrichten. (MAZET).

3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Gewoonlijk volgt ontsteking. b. Wanneer de herstelling al niet verkregen wordt, kan de lijder echter vrij goed gaan.

4. *Oorzaken.* a. De poging, die men met den voet aanwendt, om

een val voorover te voorkomen, en b. Een sprong van eene aanzienlijke hoogte, waarbij men op het voorste gedeelte van den voet nederkomt.

5. *Verschijnselen*. a. De voet is verkort. b. De rug van den voet heeft deszelfs welving, en de voetzool hare uitholling verloren. c. De teenen zijn opgetrokken en de pezen van derzelver uitstrekspieren zijn zeer gespannen, en d. Aan de binnenzijde van de voetzool puilt het hoofdje van het eerste navoetsbeen uit.

6. *Voorzegging*. a. Versche ontwrichtingen kunnen vrij gemakkelijk hersteld worden, en veroorloven eene gunstige voorzegging (SANSON). b. Bij verouderde ontwrichtingen, zelfs reeds na drie weken, is de herstelling moeijelijk, of zelfs niet te verkrijgen. (DUPUYTREN).

7. *Behandeling*.

Herstelling.

a. *Houding*. De lijder ligge op den rug, met het been gebogen.
b. *Tegenrekking*. Aan het onderste gedeelte van het been, door een' helper, met of zonder strikken.
c. *Uitrekking*. Aan het voorste gedeelte van den voet, om welken een strik is aangebragt.
d. *Terugbrenging*. Wanneer de uitrekking voldoende is, omvat de arts met de eene hand den voorvoet, en drukt met de andere hand de ontwrichte beenderen in derzelver plaats terug.

Aanm.

Bij eene ontwrichting van het vijfde navoetsbeen, die op de gewone wijze niet konde hersteld worden, stak MALGAIGNE eenen priem in het been, en drukte het daarmede in zijne plaats terug.

Bevestiging.

Men plaatst den voet, met de knie gebogen, op de uitwendige zijde en wanneer de ontsteking nagelaten heeft, legt men een bevestigend spalkverband aan.

Bijbehandeling.

De ontsteking maakt hier steeds eene behandeling tegen dezelve noodzakelijk.

8. *Leefregelen.* Indien de herstelling niet verkregen wordt, is de lijder genoodzaakt eene uitgeholde kurken zool in het schoeisel te dragen. Zie verder ontwrichting in het algemeen.

G. TEENONTWRICHTING.

1. *Teenen en kootjes, aan welke dezelve het veelvuldigst voorkomt.* Het eerste kootje op het navoetsbeen, vooral aan den grooten teen. Enkele malen is echter ook aan den grooten teen de ontwrichting van het tweede kootje op het eerste waargenomen.
2. *Rigting.* a. Achterwaarts, naar de rugzijde (gewoonlijk). b. Voorwaarts, naar de zoolzijde (zeldzaam).
3. *Zamenstelling met:* Wond, zelfs met uitpuiling van het navoetsbeen, (niet zeldzaam bij de volkomene).
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Indien de herstelling niet verkregen wordt, blijft de gang zeer pijnlijk en moeijelijk. b. Zamengestelde ontwrichtingen kunnen de resectie der uitstekende beeneinden, of de exarticulatie noodzakelijk maken, en c. Gewrichtsverstijving, als gelukkigen uitgang in zamengestelde gevallen.
5. *Oorzaken.* a. Een val van een paard, waarbij men in een' der stijgbeugels blijft hangen. b. Een val van eene hoogte, waarbij men op de toppen der teenen neêrkomt, enz.

Aanm.
Ik heb ook eenmaal, eene, het gaan zeer hinderende, onvolkomene verslappingsontwrichting van het tweede op het eerste kootje van den vierden teen waargenomen.

6. *Verschijnselen.* Deze ontwrichtingen zijn aan de misvorming, door het uitpuilen der beenhoofdjes, gemakkelijk te herkennen.
7. *Voorzegging.* a. De voorzegging kan bij de onvolkomene vrij gunstig gesteld worden, daar de herstelling bij doelmatige behandeling gewoonlijk verkregen wordt. b. Bij de volkomene, met wond te zamengesteld, is het behoud van den teen niet altijd verzekerd, hetgeen echter veel van de grootte van de wond en het gestel van den lijder afhangt.
8. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug, met de knie gebogen, den voet, bij achterwaartsche ontwrichting, gebogen, en bij voorwaartsche, uitgestrekt.

b. *Tegenrekking.* Een helper bepaalt het lid, door het ondereinde van het been met zijne beide handen te omvatten.

c. *Terugbrenging.* Men make eene zachte drukking, door met beide duimen over het ontwrichte einde te strijken (STROMEIJER). Indien de herstelling op deze wijze niet mogt gelukken, kan men ook hier de uitrekking met de tang van LUËR of CHARRIÈRE beproeven.

Bevestiging.

Nadat de ontstekingsverschijnselen afgenomen hebben, legt men een bevestigend stijfselverband aan.

Bijbehandeling.

a. De ontsteking bestrijde men door reeds bekende middelen.

b. In geval van zamenstelling met niet al te belangrijke wond, kan men, bij overigens gezonde voorwerpen, beproeven om den teen te behouden.

c. Bij de verslappingsontwrichting, heb ik nagenoeg volkomene herstelling verkregen, door een stijfselverband een' geruimen tijd te doen aanleggen. Dit verband hinderde den lijder zoo weinig, dat men bij het gaan geene belemmering konde waarnemen.

9. *Leefregelen.*

a. Zie ontwrichting in het algemeen, wonden, enz.

b. Indien de herstelling niet verkregen wordt, is de lijder verpligt om in het schoeisel eene uitgeholde kurken zool te dragen, ten einde het gaan mogelijk te maken (A. COOPER).

ACHT EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

KRAAKBEENVERPLAATSING.

CHONDREKTOPIA.

§ 227.

RIBBENKRAAKBEENVERPLAATSING.

PLEUROCHONDREKTOPIA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het onder elkander schuiven van de ribbenborstbeenkraakbeenderen.
   Het is vooral aan de 6e, 7e en 8e rib, dat zulks wordt waargenomen.
2. *Oorzaken.* Direct werkende, volstrekt uitwendige gewelddadigheden, bijv. een stoot.
3. *Verschijnselen.* a. Mindere of meerdere misvorming op de beleedigde plaats, en b. Geringe belemmeringen bij de ademhaling.
4. *Voorzegging.* De voorzegging kan gunstig gesteld worden, aangezien, indien de herstelling ook al niet gelukt, zooals dikwijls het geval is, de toestand in den beginne slechts geringe bezwaren te weeg brengt en later zelfs ongemerkt gedragen wordt.
5. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte op eenen stoel, met den rug stevig gesteund.

b. *Uitrekking en terugbrenging.* Men doet den lijder diep inademen en drukke gelijktijdig met de vlakke hand op het meest uitpuilend gedeelte der misvorming.

Bevestiging.

Gedurende de eerste dagen doet men een rondgaand windsel om de borst dragen.

Bijbehandeling.

Bij jeugdige volbloedige voorwerpen is steeds eene aderlating aangewezen. Zie verder kneuzing.

6. *Leefregelen.* Gedurende de eerste dagen behoort de lijder zich rustig, zelfs te bed, liggende op de gezonde zijde, te houden, en eene niet prikkelende voeding te genieten.

BEMERKING.

STROMEIJER heeft ook eene afwijking van de kraakbeenderen van de ware en bovenste onware ribben uit derzelver verbinding met de ribben waargenomen. Zulk een toestand kan ontstaan door een direct volstrekt uitwendig geweld, of door sterke achterwaartsche buiging van het ligchaam.

De uiteinden der ribben waren het borstbeen genaderd en lagen op hare kraakbeenderen. De herstelling gelukte door uitrekking aan de schouders, bij diepe inademing en drukking op de uitpuilende ribben. De herstelling hield echter geen stand, zoodat de ribben weder in haren tegennatuurlijken stand terug sprongen. Deze gesteldheid ging in den beginne met niet onbelangrijke beklemming der borst vergezeld, hetgeen verscheidene weken aanhield, doch allengs geheel verdween, ofschoon de wanstaltigheid bleef bestaan.

§ 228.

KNIEGEWRICHTSTUSSCHENKRAAKBEENDEREN-VERPLAATSING.

GONYOMENISKEKTOPIA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene verandering in de regelmatige ligging der genoemde kraakbeen-

deren, door HEY, A. COOPER, en ook door mij bij eenen ziekenoppasser waargenomen.

2. *Rigting.* Voorwaarts, zoodat de randen dezer kraakbeenderen op het hoofd van het scheenbeen komen te liggen.
3. *Gevolgen.* Somwijlen volgt eene slepende ontsteking.
4. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Verslapping der gewrichtsbanden.
   b. *Gelegenheid gevende.* Het stooten tegen de teenen, bij buitenwaarts gekeerden voet.
5. *Verschijnselen.* a. Hevige pijn. b. Zwelling aan de voor- en zijdelijke deelen van de knie. c. Flaauw gebogene houding van het been, en d. Onvermogen, om hetzelve te kunnen uitstrekken.
6. *Voorzegging.* De herstelling kan vrij gemakkelijk verkregen worden, doch er bestaat, op grond der voorbeschiktheid, eene groote neiging tot herhaling der verplaatsing, terwijl het gaan steeds een geruimen tijd min of meer moeijelijk blijft.
7. *Behandeling.*

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder ligge op den rug.
b. *Terugbrenging.* Men buigt het been zooveel doenlijk, en strekt het vervolgens uit.

Bevestiging.

Wanneer de eerste verschijnselen afgenomen hebben, legt men een' goed sluitenden knieband aan.

Bijbehandeling.

De verslapping der gewrichtsbanden vereischt eene reeds vroeger aangegevene behandeling tegen deze gesteldheid.

8. *Leefregelen.* In den beginne vermijde de lijder alle bewegingen met het lid. Later drage hij steeds den gezegden knieband, vooral om herhaling te voorkomen.

NEGEN EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

VERSTUIKING.

DIASTROPHE.

Gelijkbeteekenende benaming. DISTORSIO.

§ 229.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene voorbijgaande over elkander schuiving van gewrichtsoppervlakten, vergezeld gaande met uitrekking of inscheuring der banden en der het gewricht omringende deelen, vooral van het bindweefsel.
2. *Graden.* Gegrond op het minder of meer gescheurd zijn der banden en der omringende deelen, onderscheidt men twee graden: a. Geringe verstuiking, en b. Belangrijke verstuiking.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Volkomene oplossing, bij geringe graden in 8—12 dagen; bij belangrijke graden in 3 à 4 weken. b. Bij schijnbaar volkomene herstelling, neiging tot herhaling der verstuiking, die zelfs bij de geringste oorzaken ook weder intreedt. c. Neiging tot lijdelijke bloedsophooping, welke zelfs kan overgaan in ontsteking, met al de gevolgen van deze; vooral treedt zulks, in geval van herhaling in, en d. Blijvende stijfheid en moeijelijke beweging van het gewricht.

Aanm.

Het volgende geval als eigenaardig gevolg van verstuiking, mij reeds voor vele jaren voorgekomen, verdient hier vermeld te worden.

De korporaal van L...... kwam met eene belangrijke verstuiking van het regtervoetgewricht in het Rijks Hospitaal. De oplossing gelukte niet volkomen, en achtervolgens werden nu nagenoeg alle gewrichten, en wel het eerst het kniegewricht van dezelfde zijde, door eene pijnlijke zwelling aangedaan. Nadat deze zwellingen geheel afgenomen waren, ontwikkelde er zich een sclerotitis op beide oogen, die nagenoeg volslagene blindheid ten gevolge had.

Ofschoon deze persoon een lymphatisch temperament had, konde men niet zeggen, dat hij kwaadsappig was, en hadden zijne gewrichten vroeger ook niet geleden. In dien tijd verklaarde men de opvolgende aandoeningen als door medegevoeligheid tusschen gelijksoortige weefsels ontstaan.

4. *Verwisseling met:* a. Onvolkomene ontwrichting, en b. Breuk van een gewrichtseinde.

5. *Oorzaken.*

   a. *Voorbeschikkende.* a). Eigendommelijke ziekelijke gesteldheid van het gewricht, het gevolg van in de vroege jeugd bestaan hebbende kropzeerige zwelling van hetzelve, en b). De eigendommelijke natuurlijke gesteldheid van een gewricht, zoo dat het breede oppervlakten aanbiedt, weinig beweging toelaat en door stevige banden omgeven is.

   b. *Gelegenheid gevende.* Uitwendige beleedigingen, door welke de, een gewricht zamenstellende, deelen uitgerekt, verwrongen, gedrukt en als gekneusd worden.

6. *Verschijnselen.* a. Op het oogenblik, waarop de beleediging inwerkt, gevoelt de lijder eene hevige pijn, zonder dat de bewegingen van het gewricht nog in het minst belemmerd zijn. b. Weldra volgt er echter stijfheid en meer en meer pijnlijke beweging. c. Er volgt zwelling, die dikwijls blaauwkeurig wordt. en d. Bij verstuiking van groote gewrichten, de knie bijv., neemt men bij drukking eene soort van kraking, als of men sneeuw drukt, waar, afhankelijk van het, in het omringend los bindweefsel, uitgestort bloed.

Veranderingen gedurende het verloop.

   a. *Bij geringe graden.* Verschijnselen van oplossing, zich ken-

merkende door het min of meer spoedig afnemen van alle verschijnselen.

b. *Bij belangrijke graden.* a). De roodheid wordt levendiger. b). De zwelling neemt toe. c). De pijnen worden hevig, en kunnen zelfs tot zenuwverschijnselen aanleiding geven. d). Langzamerhand nemen deze verschijnselen af, en er volgt herstelling, of wel er blijft eene zekere stijfheid en gevoeligheid bij beweging na, die zelfs levenslang kan blijven voortbestaan. e). Bij herhaling van zulke verstuikingen kan er eindelijk gewrichtsontsteking, met al de gevolgen van deze, intreden, hetgeen vooral bij verstuikingen aan den voet en bij te vroeg ingestelde beweging het geval kan zijn.

7. *Voorzegging.* a. De voorzegging kan gunstig gesteld worden, bij geringe graden, bij niet kwaadsappige voorwerpen en wanneer het gewricht vroeger niet geleden heeft. b. In tegenovergestelde omstandigheden kunnen de bovengezegde gevolgen intreden.

8. *Behandeling.*

Aanw.

a. Bloedsophooping naar het gewricht te voorkomen.

b. De reeds plaats gehad hebbende bloedsuitstortingen te doen opnemen.

c. Zich instellende ontsteking tot oplossing te brengen.

Midd.

Aanw. a.

Gedurende meerdere uren (24 uren en soms langer) onafgebrokene aanwending van koude omslagen of indompeling in koud water, (BAUDENS, en vóór hem, reeds door anderen aangeraden).

Aanw. b.

Bedekking van het gewricht en van den omtrek met ung. hydrarg. cin.

Aanw. c.

a). Aderlating, (bij belangrijke graden). b). Bloedzuigers, bij herhaling, en c). Opium, inwendig bij hevige pijnen.

Gedurende de geheele behandeling moet het gewricht aan de strengste rust onderworpen worden, waartoe, wanneer de ontstekingsverschijnselen nagelaten hebben, een stijfselverband het doelmatigst is.

Aanm.

Bij geringe graden bezigen wij volstrekt geene koude omslagen, en mogen deze in geen geval bij kwaadsappige, of tot rheumatisme geneigde voorwerpen, langen tijd worden voortgezet. Ook bij verstuiking heeft het door mij aangegeven ung. hydrarg. cin. de voortreffelijkste diensten bewezen. (Zie Ned. lancet, jaargang 1841).

9. *Leefregelen.*

a. Bij verstuiking aan de onderste ledematen en van den tronk, houde de lijder het bed, totdat alle vrees voor opvolgende ontsteking geweken is. Bij verstuiking aan de bovenste ledematen, laat men het lid in een schortband dragen.

b. Gedurende de eerste dagen, totdat de vrees voor ontsteking geweken is, zij de voeding schraal en verkoelend.

c. Na de herstelling behoort de lijder zich nog gedurende eenigen tijd van inspannende bewegingen te onthouden.

TWEEDE AFDEELING.

INGEWANDSBREUKEN.

Kele. Herniae.

INGEWANDSBREUKEN.

§ 230.

Bepaling. Eene breuk is eene verplaatsing van een of meer ingewanden uit derzelver holten, in het algemeen bindweefsel.

Aanm.

In enkele gevallen treedt het ingewand in de wanden van een ander ingewand namelijk in die van de scheede, den endeldarm of van de pisblaas.

Verdeeling.

a. Buik- en bekkenbreuken, *Laparo-* en *Lekaniokele.*

b. Borstbreuken, *Thorakokele*, en

c. Schedelbreuken, *Kraniokele.*

VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

BUIK- EN BEKKENBREUKEN.

§ 231.

BUIK- EN BEKKENBREUKEN IN HET ALGEMEEN EN IN HET BIJZONDER.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de verplaatsing van buik- of bekkeningewanden door natuurlijke of nieuw gevormde openingen uit derzelver holten naar de oppervlakte van het ligchaam.

Aanm.
In betrekking tot de breuk dragen deze openingen den naam van *breukpoort.*

2. *Deelen, uit welke eene breuk zamengesteld is.* Iedere breuk bestaat uit: a. Den breukzak, en b. Den inhoud.

A. *De breukzak.* Men noemt breukzak, een verlengsel van het vlies, dat de ingewandsholte bekleedt, en dat vóór het ingewand naar buiten treedt.

a. Aan iederen breukzak onderscheidt men:

a). De opening, waardoor dezelve met de ingewandsholte gemeenschap oefent.

b). Den hals of het gedeelte, dat onmiddellijk op de opening volgt.

c). Het ligchaam of het gedeelte, dat tusschen den hals en den bodem gelegen is, en

d). Den bodem.

b. Dikwijls is de breukzak, behalve door bindweefsel en de huid, door andere deelen, zoo als bind- of vezelweefsel-vliezen, spieren, vaten en zenuwen omgeven.

c. De breukzak kan a). Volkomen, of b). Onvolkomen zijn. (Bij ingewanden, die slechts onvolkomen door het buikvlies omgeven zijn, zoo als de blinde darm bijv.). en c). Geheel ontbreken, en wel, bij deelen, die grootendeels buiten het buikvlies gelegen zijn, de nieren en de pisblaas, bijv., in geval het buikvlies, op het oogenblik, waarop de ingewanden naar buiten treden, scheurt (PLAIGNARD); bij breuken, die het gevolg van eene doordringende buikwond zijn, en wanneer eene breuk geöpereerd geworden is en er zich op dezelfde plaats andermaal eene breuk ontwikkelt.

d. De breukzak is gewoonlijk, met uitzondering bij versche breuken, in de breukpoort vergroeid, en kan dus niet in de ingewandsholte terug gebragt worden. Dezelve kan verder verschillende weefsel- en gedaanteveranderingen ondergaan. (Zie de handleiding der Ziektekundige Ontleedkunde).

B. *De inhoud.* Dezelve bestaat uit: a. Het uitgetreden ingewand, waarbij. b. In vele gevallen, weiachtig vocht, dat zich op den bodem ophoopt, en gewoonlijk slechts in geringe hoeveelheid aanwezig is, doch zich ook tot meerdere ponden kan verzamelen (C. C. SIEBOLD), en c. Gassen (zeldzaam).

a). Er kunnen een of meer ingewanden in den breukzak voorhanden zijn. Men heeft zelfs breuken waargenomen, die het grootste gedeelte van de darmbuis, met de maag en een gedeelte van de pisblaas bevatten.

b). Van de darmen treedt gewoonlijk eene geheele lus, zeldzaam slechts een darmwand uit.

c). De uitgetredene ingewanden ondergaan dikwijls belangrijke veranderingen, zoowel ten opzigte van derzelver ligging, als maaksel; dus zijn de darmen niet zelden verdikt, onderling of met den breukzak vergroeid, terwijl het net tot ééne

massa te zamen gerold kan zijn. Zie verder de Ziektekundige Ontleedkunde.

3. *Verdeeling.*

a. *Naar de breukpoort* (uittredingsopening).

a). Navelbreuk, *Omphalokele.*

α. Navelstrengbreuk, *Omphaloschoeniokele.* Bij welke het ingewand in de navelstreng gelegen is (aangeboren).

β. Navelringbreuk, *Omphalokyklokele.* Bij welke het ingewand door den navelring naar buiten treedt.

b). Buikbreuk, *Laparokele.* Bij welke het ingewand zich tusschen de spiervezelen van den buikwand eenen weg baant.

c). Wittelijnsbreuk, *Mesolaparokele.* Bij welke het ingewand tusschen de vezelen van de witte lijn, gewoonlijk boven den navel, naar buiten treedt.

d). Rug- of lendenbreuk, *Noto-* of *Osphyokele.* Bij welke het ingewand tusschen de onware ribben en het achterste gedeelte van den kam van het heupbeen, door de vezelen van de vierkante lendespier, de dwarsche en uitwendige schuinsche buikspieren naar buiten treedt. (Deze breuk is zeldzaam).

e). Liesbreuk, *Bubonokele.*

α. Inwendige liesbreuk, *Endoterobubonokele.* Bij welke het ingewand door den inwendigen liesring in het lieskanaal treedt, en in hetzelve verblijft, (onvolkomene inwendige liesbreuk), of hetzelve geheel doorloopt en door den uitwendigen liesring naar buiten komt (volkomene inwendige liesbreuk). Deze is de gewoonlijk voorkomende breuk; men onderscheidt dezelve in eene langhalzige en in eene korthalzige, alsmede in eene *liesring-* en in eene *balzaksbreuk.*

β. Uitwendige liesbreuk, *Exoterikobubonokele.* Bij welke het ingewand direct door den uitwendigen liesring van uit de buikholte naar buiten treedt, en die even als de vorige in *liesring-* en in *balzaksbreuk* onderscheiden wordt.

Aanm.

1. Sommige artsen onderscheiden nog eene zoogenaamde lieswandsliesbreuk, of de zoodanige, bij welke het ingewand, na door den inwendigen liesring in het lieskanaal te zijn gedrongen, zich naar boven in den buikwand plaatst, aan.
2. Van uit eene liesbreuk kunnen de ingewanden verder zakken, bij den man in den balzak, (balzaksbreuk, *Oscheokele*, die min of meer volkomen kan zijn) en bij de vrouw in de groote schaamlippen, (voorste schaamlipbreuk, *Prosthiocheilokele*).

f). Dijbreuk, *Merokele*. Bij welke het ingewand onder den band van POUPART naar buiten treedt.

α. Inwendige dijbreuk, *Endoteromerokele*. Bij welke het ingewand aan de inwendige zijde van de vaten, door den inwendigen dijring naar buiten treedt, en hier blijft liggen (onvolkomene inwendige dijbreuk), of het dijkanaal doorloopt en door den uitwendigen dijring voor den dag komt, (volkomene inwendige dijbreuk).

β. Uitwendige dijbreuk, *Exoterikomerokele*. Bij welke het ingewand aan de buitenzijde van de dijvaten naar buiten treedt. (Deze breuk is zeer zeldzaam).

Aanm.

1. De liesbreuken komen vooral bij mannen, de dijbreuken bij vrouwen voor.
2. Bij de aangeborene volgt het ingewand den bal bij het nederdalen in den balzak, zoodat het hier in den scheederok van den bal, die nu ook den breukzak vormt, gelegen is.

g). Eirondegatsbreuk, *Oeidopeokele*. Bij welke het ingewand door de opening, door welke de stopvaten en de stopzenuw gaan, naar buiten treedt. (Deze breuk is zeer zeldzaam).

h). Zitbeensbreuk, *Ischiokele*. Bij welke het ingewand door de groote zitbeensuitsnijding, en meer bepaald over het ligamentum tuberoso-sacrum en spinoso-sacrum naar buiten treedt.

i). Bilnaadsbreuk, *Perinaeokele*. Bij welke de ingewanden, bij den man tusschen den endeldarm en de pisblaas, en bij de vrouw tusschen den endeldarm en de baarmoeder verzakken, de Fascia pelvis en den Levator

ani doorboren en zich in den bilnaad, gewoonlijk aan de linkerzijde, vertoonen.

Aanm.

Het ingewand kan bij de vrouw verder in eene der schaamlippen dringen, en zoo doende de achterste schaamlipbreuk, *Opisthiocheilokele*, daarstellen.

k). Scheedebreuk, *Kolpokele.* Bij welke het ingewand tusschen de baarmoeder en den endeldarm, of tusschen de pisblaas en de baarmoeder tot in den wand van de scheede verzakt.

l). Endeldarmbreuk, *Proktokele.* Bij welke het ingewand in den wand van den endeldarm verzakt en met dezen buiten den aars een gezwel vormt.

b. *Naar het uitgetreden ingewand.*

a). Darmbreuk, *Enterokele.*
b). Netbreuk, *Epiplookele.*
c). Darmnetbreuk, *Entero-epiplookele.*
d). Pisblaasbreuk, *Urokystokele.*
e). Maagbreuk, *Gastrokele.*
f). Maagdarmbreuk, *Gastro-enterokele.*
g). Miltbreuk, *Splenokele.*
h). Leverbreuk, *Hepatokele.*
i). Nierbreuk, *Nephrokele.*
k). Baarmoederbreuk, *Hysterokele.*
l). Eijerstokbreuk, *Oophorokele.*
m). Darmaanhangselbreuk (LITTRE'sche breuk), *Entero-prosthematokele.*

Aanm.

1. De darm-, de net- en de darmnetbreuken zijn de gewoonlijk voorkomende. De blaasbreuk is zeldzaam, en de overige zijn hoogst zeldzaam.
2. De baarmoeder kan zelfs in zwangeren toestand uittreden.

c. *Naar den tijd van ontstaan.*

a). Aangeborene breuk, en
b). Later verkregene breuk.

Aanm.

Het zijn vooral de navel-, de lies- en de zitbeensbreuken, die als aangeboren voor-

komen. Ik heb echter eene groote wittelijnsbreuk beneden den navel bij een meisje aangeboren waargenomen en tot genezing gebragt.

d. *Naar den minderen of meerderen graad van ontwikkeling.*
   a). Onvolkomene breuk, zoolang het ingewand zich nog in de uittredingsopening of in het uittredingskanaal bevindt, en
   b). Volkomene breuk, wanneer het ingewand de uittredingsopening of het uittredingskanaal geheel doorgegaan is.

e. *Naar het getal breuken, dat te gelijker tijd bestaat.*
   a). Enkelvoudige breuk. Éene breuk aan eene zijde.
   b). Dubbele breuk. Éene breuk aan weêrszijde, en
   c). Meervoudige breuk. Twee breuken aan eene zijde.

f. *Naar gelang de breuk al of niet terugbrengbaar is.*
   a). Terugbrengbare breuk, *Euanagogimokele.*
   b). Niet terugbrengbare breuk, *Ananagogimokele.*
      α. Aangegroeide breuk, *Prosphyokele*, en
      β. Beklemde breuk, *Sphingtokele.*

4. *Zamenstelling met:* a. Balzaksweigezwel. b. Balzaksbloedgezwel. c. Zaadstrengaderuitzetting, en d. Ziekten van den bal en andere aandoeningen of gebreken van de zaadstreng. (Een en ander bij de lies- en balzaksbreuken).

5. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. Herstelling door sluiting van de breukpoort.
      a). Werktuigelijk, (palliatief).
      b). Organisch, door vergroeijing.
   b. Vergroeijing van de ingewanden, en daardoor oninbrengbaarheid.
   c. Beklemming en hierna:
      a). Herstelling door opheffing der beklemming, of
      b). Ontsteking, met al de gevolgen van deze, zelfs versterving, en ten gevolge hiervan:
         α. Drekpijpzweer of tegennatuurlijke aars, en
         β. De dood.

6. *Verwisseling.*

a. *Voor de navelbreuk met:*

a). Zoogenaamde vet- of valsche breuk, *Liparo-* of *Pseudokele.* Eene ophooping van vet namelijk achter het buikvlies, dat zich tusschen de buikspieren door een' weg baant en zoo doende aan den buikwand een min of meer terugbrengbaar gezwel vormt.

b). Navelstreekuitpuiling.

c). Navelettergezwel.

d). Navelweigezwel.

e). Navelbloedgezwel.

f). Navelvleeschgezwel.

b. *Voor de buikbreuk met:*

a). Vet- of valsche breuk.

b). Buikholteettergezwel.

c. *Voor de rug- en lendenbreuk met:*

a). Lijdelijk ettergezwel.

b). Nierettergezwel.

d. *Voor de liesbreuk met:*

a). Balterughouding (in de lies).

b). Liesklierontsteking.

c). Verzakkingsettergezwel, bij welke de etter zich door het lieskanaal eenen weg baant.

d). Uitgeteerden en naar de lies opgetrokken bal.

e). Zaadstrengontsteking en zaadstrengverharding.

f). Sommige vormen van zaadstrengaderuitzetting.

g). Uitwendige heupbeensslagaderuitzetting.

h). Vetgezwel, en

i). Dijbreuk.

e. *Voor de balzaksbreuken met:*

a). Ziekten van den bal.

b). Aangeboren balzaksweigezwel.

c). Balzaksluchtgezwel.

f. *Voor de dijbreuken met:*

a). Liesklierontsteking.
b). Verzakkingsettergezwel, waarbij de etter zich onder den band van POUPART eenen weg baant.
c). Grootemoederaderuitzetting.
d). Dijslagaderuitzetting.
e). Liesbreuk, en
f). Vetgezwel.

g. *Voor de eirondegatsbreuken met:*
a). Aderuitzetting.
b). Ettergezwel, en
c). Watervaatsklierontsteking.

h. *Voor de zitbeensbreuken met:*
a). Beursgezwel.
b). Vetgezwel.
c). Ettergezwel.
d). Aangeboren bekkengezwel, en
e). Bilnaadsbreuk.

i. *Voor de bilnaadsbreuken met:*
a). Voorste schaambreuk.
b). Ettergezwel, en
c). Endeldarmbreuk.

k. *Voor de scheedebreuken met:*
a). Baarmoedervoorvalling, met of zonder omstulping.
b). Scheedevoorvalling.
c). Scheede- of baarmoeder gesteeld-gezwel.

l. *Voor de endeldarmbreuken met:*
a). Speenaderuitzetting,
b). Blaassteen, en
c). Endeldarmvoorvalling.

Aanm.

De breuken onderscheiden zich van de verwisselingsziekten hoofdzakelijk door:

a. De opening of spleet, door of langs welke de ingewanden derzelver holten verlaten hebben.

b. De terugbrengbaarheid van het gezwel. (Indien namelijk de breuk noch aangegroeid, noch beklemd is), en

c. Het ontbreken der eigene verschijnselen, aan de verwikkelingsziekten of gebreken eigen.

7. *Ziektevormen, die in hun wezen met breuken overeenkomst hebben.*

a. De verzakking of de verplaatsing van eenig ingewand in deszelfs holte, zonder dat het daarbij door eene opening treedt.

b. De zoogenaamde inwendige breuken, of de verplaatsing van eenig ingewand uit eene holte in eene andere, of de verplaatsing in dezelfde holten in of door eene nieuw gevormde opening. Tot deze behooren.

a). De middelrifsbreuk, *Diaphragmatokele*, of de verplaatsing van buik- of borstingewanden door het middelrif.

b). De inwendige darmscheilbreuk, *Entomesenterokele*, of de verplaatsing van een' darm door eene opening in het darmscheil.

c). De inwendige netbreuk, *Entoepiplookele*, of de verplaatsing van een ingewand door eene opening in het net.

d). De inwendige bandbreuk, *Entodesmokele*, of de verplaatsing van ingewanden door eenen, in de buikholte door ontsteking met uitstorting van plastische stof, gevormden band.

e). De inwendige blaasbreuk, *Entourokystokele*, of de verplaatsing van ingewanden in een' toevallig gevormden zak tusschen de vezelen van den spierrok in het slijmvlies van de blaas.

c. De voorvalling.

8. *Oorzaken.*

a. *Voorbeschikkende.* a). Een te ruim of te zeer vooroverhellend bekken. b). Te ruime opening ter doorlating van vaten, zenuwen en van de zaadstreng. c). Likteekens in den buikwand na doordringende buikwonden. d). Slapheid van spieren om de opening, hetzij aangeboren of verkregen door:

α. Zittende levenswijze.

β. Verlies van semen en andere vochten.

γ. Zwangerschap.

δ. Bloedsweizucht.

ε. Vermagering.

e). Bijzondere houding van het ligchaam, aan eenige beroepsbezigheden eigen, vooral de staande. f). Mannen zijn meer tot liesbreuken, vrouwen meer tot de overige buik- en bekkenbreuken voorbeschikt.

Aanm.

Eene slapte in de liesstreek, zonder verwijding van den uitwendigen liesring, zoo zelfs, dat bij het hoesten deze streek meer dan gewoonlijk uitpuilt, schijnt men echter in verreweg de meeste gevallen niet als voorbeschiktheid tot liesbreuk te moeten beschouwen.

b. *Gelegenheid gevende.* Alles, waardoor de drukking der ingewanden zoo zeer vermeerdert, dat het evenwigt tusschen drukking en weerstand wordt opgeheven, zoo als:

a). Uitwendige beleediging tegen den buik.

b). Te enge kleeding.

c). Sterke zamentrekking van het middelrif en van de buikspieren bij het hoesten, niezen, braken, bij den stoelgang, enz.

d). Overvulling van de darmen door spijzen, gassen en drekstoffen.

e). Te paard rijden in galop.

f). Springen en andere inspanningen.

g). De blaasbreuk ontstaat vooral door terughouding van urine bij piswegvernaauwing.

9. *Verschijnselen.*

A. *Van het ontstaan van breuken.*

De breuken kunnen langzaam, of plotseling ontstaan.

Bij het langzaam ontstaan.

a. De lijder ontwaart een onaangenaam drukkend, spannend gevoel op een zeker punt.

b. Daar ter plaatse bestaat eene zwelling, die bij het hoesten, niezen, en bij krachtsinspanning toeneemt.

c. Aan togtlucht blootgesteld, (bijzonder wanneer hij naakt is), is het hem als of de wind door deze plaats heen dringt.

d. Na korteren of langeren tijd verheft zich deze plaats, zonder dat de uitwendige opening nog ruimer dan te voren voorkomt.

e. Eindelijk zet zich deze opening uit, en het gezwel treedt te voorschijn, verdwijnt echter weder door geringe drukking, of wanneer de lijder op den rug ligt.

Bij het plotseling ontstaan.

a. De lijder verneemt een zeker geluid.

b. Hij ontwaart eene hevige pijn, bij welke

c. Een gezwel voor den dag treedt, dat

d. Door drukking of bij ligging op den rug terug gaat.

B. *Van ontwikkelde breuk in het algemeen.*

Bij gewone of terugbrengbare breuken.

Aan den buikwand of aan den verderen omtrek van het bekken bestaat een gezwel, dat:

a. Niet pijnlijk,

b. Niet wankleurig,

c. Niet ontstoken,

d. Niet kloppend,

e. Rond, langwerpig, peervormig, enz.

f. Zacht, elastiek, of min of meer vast, is,

g. Een gevoel van drukking in den omtrek veroorzaakt;

h. Bij hoesten of krachtsinspanning toeneemt,

i. Bij gunstige ligging of bij geringe drukking terug gaat, en waarbij men

k. Wanneer het teruggetreden is, met den vinger min of meer in eene opening of spleet kan indringen.

Aanm.

1. Alleen bij versche breuken treedt de breukzak met het ingewand terug; in tegenovergestelde omstandigheden is dezelve niet terugbrengbaar.

2. Wordt zulk eene breuk niet terug gehouden, dan wordt zij steeds grooter.

3. Den grootsten omvang verkrijgen, bij mannen, de liesbreuken, bij vrouwen, de navelbreuken, terwijl de breuken van het eironde gat steeds zeer klein blijven.

4. Eenige breuken, vooral die, bij welke slechts een gedeelte van den darmwand buiten getreden is, vormen een' uitwendig naauwelijks waarneembaar gezwel.

5. In eenige zeldzame gevallen kunnen, zoowel dij- als liesbreuken, na teruggebragt te zijn, verscholen blijven, welke moeite men ook aanwendt om ze uit te doen komen, zoodat men aan derzelver bestaan zou twijfelen; na korteren of langeren tijd komen zij echter weder als van zelve te voorschijn. (Door den Offic. v. Gezondh. der 1e klasse RITTER en door mij waargenomen).

Bij niet terugbrengbare (aangegroeide) breuken.

a. Al de verschijnselen van de vorige, met uitzondering van het terugtreden.

b. Groote, niet terugbrengbare breuken veroorzaken niet zelden onaangename ontwaringen, gebrek aan eetlust, koliekpijnen, enz.

Aanm.

1. Het zijn vooral de netbreuken, welke spoedig niet terugbrengbaar geraken.
2. Zulks wordt veroorzaakt door:
   a. Vereeniging met de omringende deelen, of van de de breuk vormende deelen onderling.
   b. Weefselveranderingen, zoodat de uitgetredene massa te veel omvang verkrijgt, om door de opening terug te kunnen gaan.

C. *Naar den inhoud.*

Bij maagbreuk.

a. Algemeene verschijnselen van breuk, boven den navel, nabij het zwaardvormig kraakbeen.

b. Gevoeligheid der maagstreek bij drukking.

c. Onaangenaam gevoel van spanning en trekking in deze streek.

d. De spijsvertering is meer dan bij andere breuken gestoord; vooral na den eten is de lijder misselijk en braakt zelfs somwijlen.

e. Gewoonlijk is de stoelgang verstopt.

Aanm.

1. Het gevoel van trekking en spanning in de maagstreek neemt bij staande houding toe, bij liggende af.
2. Al de hier boven aangegevene verschijnselen worden mede waargenomen, wanneer een gedeelte van de darmbuis, dat nabij de maag gelegen is, is uitgetreden.
3. Steeds is slechts een gedeelte, en gewoonlijk slechts een zeer klein gedeelte van de maag in de breuk bevat.

Bij darmbreuk.

a. Zij doet zich voor als een gezwel, dat

a). Gelijkvormig,
b). Veerkrachtig,
c). Bij drukking gevoelig is.

b. Zij treedt ligtelijk en in eens snel terug.
c. Doet hierbij een rommelend geluid hooren, en
d. Geeft bij de percussie eenen meer of min helderen klank.
e. Dunne darmen doen zich vermoeden door een gevoel, als of er vocht in de uitgetredene deelen bevat is.
f. Dikke darmen leveren een gevoel op, als of zij met lucht gevuld zijn, tenzij er drekstoffen in opgehoopt zijn, in welk geval de breuk zich nog duidelijker onderscheidt.

Aanm.

1. Darmbreuken komen het menigvuldigst en door alle breukpoorten voor.
2. Kinderen en magere personen zijn er bijzonder toe voorbeschikt.

Bij darmaanhangsel- of LITTRE'sche *breuk.*

a. Geene, of slechts zeer geringe zwelling, die zelden den omvang van eene boon overschrijdt.
b. Zeer geringe, dikwijls zelfs geene spijsverteringsstoornissen.

Aanm.

1. Deze breuk is alzoo zeer moeijelijk te herkennen.
2. Zij komt voor als navel-, buik-, lies- en dijbreuk.

Bij netbreuk.

Deze doet zich voor als een gezwel, dat:

a. Ongelijk,
b. Op het aanvoelen deegachtig,
c. Cylindervormig of rond,
d. Bij drukking weinig gevoelig is.
e. Langzaam stukswijze en zonder geluid te doen hooren terugtreedt.
f. Door hoesten, niezen, enz. weinig of niet in omvang toeneemt.
g. Met omschrevene maagpijn, misselijkheid en met een gevoel van flaauwte gepaard gaat. (Deze laatste verschijnselen zijn tusschenpoozende).

Bij darmnetbreuk.

Bevat de breuk darm en net tevens, dan zijn de ver-

schijnselen niet altijd uit de bij de darm- en netbreuken opgegevene teekenen af te leiden.

De breuk heeft nu meer bestendig het voorkomen van eene netbreuk, bij welke in sommige oogenblikken de darmlus door hare eigene veerkrachtigheid is waar te nemen.

Aanm.

Deze darmlus raakt ligt beklemd.

Bij blaasbreuk.

Men herkent dezelve aan een gezwel, dat:

a. Wanneer de lijder sedert eenigen tijd geene urine geloosd heeft, spanning en vochtgolving doet gevoelen.

b. Na urinelozing weeker wordt, zonder daardoor in omvang veel af te nemen.

c. Bij inspuiting van vocht langs den pisweg, grooter en veerkrachtiger wordt.

d. Aandrang tot urinelozing doet gevoelen, wanneer men hetzelve drukt. Waarbij:

e. Wanneer men een katheter inbrengt, heeft deze eene neiging om zich naar de breukzijde te wenden.

Aanm.

Zij komt vooral als liesbreuk voor, en wel:

1. Aan de zijde, op welke de lijder gewoonlijk slaapt.
2. Gewoonlijk is tevens in de breuk eene darmlus bevat.
3. Breukbanden worden niet verdragen.

Bij baarmoederbreuk.

In niet zwangeren toestand.

a. Harde zwelling, die bij versche breuken gemakkelijk, bij verouderde breuken moeijelijk terug te brengen is.

b. Bij het onderzoek door de scheede vindt men dit deel aan de zijde van de breuk gespannen en scheef getrokken.

c. De baarmoedermond staat hooger en is naar de zijde, tegenovergesteld aan die der breuk, verplaatst.

d. Bij afwisselende drukking tegen den baarmoedermond en

tegen de breuk, voelt men duidelijk, dat de baarmoeder uitgetreden is.

e. In den beginne is de breuk pijnlijk, later neemt zulks af en wordt zij zelfs geheel ongevoelig.

f. Bij pogingen om de breuk terug te brengen, ontwaart de lijder een pijnlijk trekken in de rigting van de breede banden.

In zwangeren toestand.

Behalve de boven aangegevene verschijnselen en de gewone teekenen van zwangerschap neemt men waar:

a. Dat met het toenemen der zwangerschap de breuk grooter wordt.

b. Later voelt men in de breuk duidelijk bewegingen, en

c. Door middel van het stethoscoop hoort men den hartslag van de vrucht in de breuk.

Bij eijerstokbreuk.

a. Wanneer niet tevens andere ingewanden uitgetreden zijn, is de breuk klein, eirond, en omschreven.

b. Men voelt een hard ligchaam in de breuk, dat voor drukking zeer gevoelig is.

c. Wanneer de lijderes zich op de tegenovergestelde zijde legt, ontstaan er pijnen, die met een kwellend gevoel van trekking gepaard gaan, (veroorzaakt doordien de baarmoeder zich daarbij naar dezelfde zijde neigt en hierdoor de breede banden, die niet volgen kunnen, rekt).

d. De grond van de baarmoeder neigt zich naar de zijde, waar de breuk bestaat, terwijl het scheededeel zulks in tegenovergestelde rigting doet.

e. Drukt men den hals van de baarmoeder naar de zijde van de breuk toe, dan ontstaat er een eigendommelijk pijnlijk trekkend gevoel, dat zich langs de breede banden naar de baarmoeder uitstrekt, (gewigtigst verschijnsel).

D. *Naar de breukpoort.*

Bij navelstrengbreuken.

a. De navelstreng is buitengewoon gevuld, heeft de gedaante van een' kegel, welks basis aan den buikwand beantwoordt, en bezit eene in het grijze spelende kleur.

b. De dus uitgezette navelstreng is, met uitzondering van op eene uitgestrektheid van 2—3 lijnen van hare grondvlakte, min of meer doorschijnend, zoo zelfs, dat men de ingewanden in dezelve herkennen kan.

c. Daar, waar het doorschijnend gedeelte in het niet doorschijnende overgaat, vormen de buikbekleedselen eenen min of meer verhevenen rand.

Aanm.

Dé meeste kinderen sterven eenige dagen na de geboorte, doordien bij het afvallen van de navelstreng de in dezelve bevatte ingewanden in versterving overgaan.

Bij navelringbreuken.

a. In den beginne is de breuk klein en heeft de gedaante van een' vingertop of halven geweerkogel.

b. Niet teruggehouden, neemt ze gewoonlijk snel in omvang toe en verkrijgt hierbij eene peervormige gedaante en kan zelfs aan een' *ronden* steel hangen.

c. De navel is plat uitgestreken en doet zich voor als eene dunne, witte, geelachtige huidvlek, die bij kleine halfronde breuken op het midden, bij groote peervormige aan de grondvlakte van het gezwel gevonden wordt.

d. Wanneer de inhoud teruggebragt is, kan men met den top van den vinger de ronde, dikke, stevige breukpoort duidelijk voelen.

e. Groote, niet terugbrengbare breuken, veroorzaken belangrijke bezwaren, terwijl kleine, zelfs bij jonge kinderen, geene bezwaren van eenig belang opwekken.

Aanm.

1. Het is vooral bij jonge kinderen, en wel in het tijdperk tusschen het afvallen van de navelstreng, in de derde of vierde maand, dat deze breuken ontstaan.

2. In *Afrika* zijn dezelve zoo menigvuldig, dat men ze daar als landeigen beschouwt.

Bij buikbreuken.

a. De breuk heeft eene langwerpig ronde gedaante.
b. De breukpoort is gewoonlijk zeer dun en week.
c. De inhoud bestaat gewoonlijk uit een gedeelte van het net, den dwarschen karteldarm en de dunne darmen.
d. Deze breuk kan eene buitengewone grootte bereiken.
e. Groote buikbreuken veroorzaken belangrijke bezwaren.

Bij wittelijnsbreuken.

a. Dezelve komen boven (gewoonlijk) of onder den navel voor.
b. De breuk heeft eene ronde, langwerpig ronde, of plat gedrukte gedaante, met eene grondvlakte, die bij kleine breuken breed is, bij groote steelvormig kan zijn.
c. De breukpoort is scherp, peesachtig en sterk gespannen.
d. Dikwijls zijn en blijven deze breuken zeer klein, zelfs naauwelijks merkbaar.
e. De inhoud wordt door de maag, (bij breuken boven den navel), den dwarschen karteldarm, het net, en de dunne darmen daargesteld.
f. Kleine breuken veroorzaken dikwijls weinig of geene bezwaren, groote wel.

Bij rug- en lendenbreuken.

Als bij de vorige soort; min of meer gewijzigd.

Bij liesbreuken.

Inwendige niet aangeborene langhalzige liesbreuken.

a. Het gezwel is langwerpig rond, neemt het lieskanaal in, ligt in eene schuinsche rigting, is ter plaatse van den inwendigen liesring begonnen, bevindt zich nog binnen gezegd kanaal (bij de onvolkomene breuk) of vertoont zich buiten den uitwendigen liesring (bij de volkomene breuk).
b. De zaadstreng ligt achter de breuk, en de bal achter of onder derzelver bodem.
c. De inhoud wordt bij alle soorten van liesbreuken gewoonlijk door het net en de darmen gevormd.

Breuken aan de regter zijde bevatten vooral dunne darmen, en soms den blinden darm, met zijn wormwijze aanhangsel. Breuken aan de linker zijde bevatten mede dunne darmen, veelvuldiger echter het net en dikke darmen.

In zeldzame gevallen ontmoet men, vooral bij mannen, de pisblaas; en bij breuken, die tot in den balzak nederdalen, zelfs de maag, enz.

Inwendige niet aangeborene korthalzige liesbreuken.

a. Het gezwel heeft eene meer halfbolronde gedaante, en ligt niet schuins of doet zulks slechts in zeer geringe mate.

b. De ligging van de zaadstreng en van den bal, in betrekking tot de breuk, is even zoo, als bij de vorige breuken is aangegeven.

Aanm.

1. Het onderscheid tusschen langhalzige en korthalzige breuk ligt in de verandering, welke het lieskanaal door de rekking en drukking der uitgetredene ingewanden ondergaat. Langzamerhand namelijk nadert de inwendige liesring den uitwendigen, en komen zij eindelijk nagenoeg voor en achter elkander te liggen. Zoo lang nu de beide liesringen nog op den gewonen afstand van elkander verwijderd zijn, is de breuk langhalzig; korthalzig daarentegen, wanneer de liesringen tot elkander genaderd zijn.
2. Bij zeer groote breuken worden de zamenstellende deelen van de zaadstreng uit elkander gedreven en verspreiden zich nu om de breuk, zoo dat alleen het afvoerende vat nog maar duidelijk te herkennen is.
3. Bij vrouwen ontbreken natuurlijk de ophelderingen, die men door de ligging van de zaadstreng en den bal bij mannen kan verkrijgen.

Bij aangeborene liesbreuken. (Deze zijn steeds inwendig).

a. De breuk bestaat reeds bij de geboorte of heeft zich gedurende de eerste levensjaren plotseling en zonder pijn ontwikkeld.

b. Het gezwel heeft dezelfde rigting, als bij de niet aangeborene, is van af den uitwendigen liesring tot aan den bodem meer rolrond, doch zet zich in den bodem een weinig uit.

c. De zaadstreng ligt eveneens achter de breuk, doch is in den breukzak (den scheederok) bevat, en derhalve niet

duidelijk te voelen. De bal, die tusschen de, den inhoud van de breuk vormende ingewanden gelegen is, is evenmin duidelijk waar te nemen.

d. De inhoud wordt bij deze breuken, behalve door het net en de dunne darmen, ook door den blinden darm gevormd, en in den regel bevat dezelve weivocht.

Aanm.
Deze breuk kan slechts bij het mannelijk geslacht voorkomen.

Bij uitwendige liesbreuken.

De breukpoort kan hier min of meer groot zijn; van daar dat men, gegrond op de uittredingsopening, deze breuken nog in breuken met *kleine* en in breuken met *groote* poort onderscheidt.

Breuk met kleine poort.

a. De breuk ligt meer naar het schaambeen dan de vorige.

b. Dezelve is halfkogelvormig rond en puilt direct van achteren naar voren uit.

c. De breukpoort is klein en ringrond.

d. Indien de breuk grooter wordt, neemt ze meer eene schuinsche rigting aan, bij mannen naar den balzak, bij vrouwen naar de schaamlippen toe, en wordt meer rolrond van gedaante. De breukpoort zet zich nu wel uit, doch blijft echter ringrond.

e. De zaadstreng ligt aan de buitenzijde van de breuk, terwijl de bal onder den bodem van de breuk gevonden wordt.

f. Deze breuk ontstaat steeds onder een gevoel van brandende pijn, die zich tot in de lenden uitstrekt; van daar dikwijls belemmering bij het gaan.

g. De inhoud komt met de inwendige liesbreuk overeen.

Breuk met groote poort.

a. De plaats, waar de breuk ontstaat, is aan de vorige gelijk.

b. Dezelve is langwerpig rond en ligt meer in eene schuinsche rigting naar de schaamdeelen toe.

c. De breukpoort is meer langwerpig.

d. De zaadstreng en de bal verhouden zich hier tot de breuk, even als bij de breuk met kleine poort.

e. De ontwikkeling dezer breuk gaat met weinig of geen pijn vergezeld.

f. De inhoud komt met inwendige liesbreuk overeen.

g. De balzaks- en schaamlipsbreuk bereikt somwijlen eenen buitengewonen omvang, kan zelfs tot aan de kniën nederhangen en in dat geval belangrijke bezwaren, zoo bij het gaan als in de spijsvertering, te weeg brengen.

Aanm.

De beste wijze om liesbreuken van klierzwelling, enz. te onderkennen is de navolgende: Met den pink ligt men den bodem van den balzak op en dringt, de zaadstreng volgende, in de hoogte tot aan of in het lieskanaal; is dit kanaal nu gevuld, dan kan men in verband met de overige verschijnselen, tot het bestaan eener breuk besluiten, terwijl men bij tegenovergestelde bevinding een tegenovergesteld besluit kan maken. Is het gebrek eene klierzwelling, dan kan men veelal met den dus in werking zijnde pink deze zwelling van achteren omgaan en zich dus ook op deze wijze omtrent den aard van het gebrek overtuigen.

Bij inwendige dijbreuken.

a. Bij onvolkomene breuk voelt men in de diepte, ter plaatse van den inwendigen dijring eene, dikwijls door het gezigt niet of naauwelijks waarneembare, ronde zwelling. Bij de volkomene is steeds een boonvormig gezwel, dat iets lager (ter plaatse van den uitwendigen dijring) ligt, voorhanden en dat men tot in den inwendigen dijring vervolgen kan; somwijlen krult de breuk zich naar boven, tot over den band van POUPART toe, om. Bij de meerdere ontwikkeling van de breuk wordt ze van rond, langwerpig of eirond, en kan den omvang van een ganzenei bereiken; gewoonlijk evenwel blijft zij klein.

Aanm.

In eenige gevallen kunnen zelfs volkomene dijbreuken zoo klein zijn, dat zij bij het visiteren van manschappen ligtelijk over het hoofd worden gezien. Zoo is mij een geval voorgekomen, waar de breuk zich slechts deed kennen aan eene kleine, erwtengroote uitpuiling, die zich *alleen* bij het hoesten vertoonde.

b. Groote dijbreuken veroorzaken, door drukking op de dijvaten en zenuwen, zuchtige zwelling en gevoel van verdooving en dikwijls zelfs pijn in het onderste lid.

c. De zaadstreng verloopt schuins over de voorvlakte van de breuk, en de groote moederader ligt steeds achter dezelve. (Bij volkomene breuken namelijk).

d. Deze breuken ontstaan vooral bij vrouwen, gewoonlijk onder een gevoel van pijn, plotseling.

e. De inhoud komt met die der liesbreuken grootendeels overeen, doch is het vooral het net, dat in dezelve aangetroffen wordt; maar ook de baarmoeder en de eijerstokken kunnen in dezelve opgenomen zijn.

Bij uitwendige dijbreuken.

Deze zijn hoogst zeldzaam en slechts eenmaal door mij bij eene vrouw waargenomen.

a. De breuk ligt aan de uitwendige zijde van de dijvaten en heeft bij hare ontwikkeling in den aanvang eene breede basis, is matig verheven, en zoo zeer omsloten, dat men nergens met den vinger tusschen dezelve en de omringende deelen kan indringen. Ik heb dezelve als eene nagenoeg kogelronde verhevenheid waargenomen.

b. Aan de binnenzijde van dezelve voelt men de klopping van de dijslagader, en de arteria circumflexa ilei ligt steeds voor den hals van den breukzak.

c. Dezelve ontwikkelt zich langzaam en zonder pijn.

d. De inhoud is dezelfde, als voor de vorige dijbreuk is aangegeven; aan de regterzijde bevat ze dikwijls den blinden darm, en aan de linkerzijde den nederdalenden karteldarm.

Bij eirondegatsbreuken.

a. De onvolkomene, welke geene waarneembare zwelling vormt, is hoogst moeijelijk te herkennen.

b. Bij de volkomene neemt men, aan de boven binnenzijde van de dij, en meer bepaald bij mannen tusschen

de heupkom en den balzak, en bij vrouwen naast het bovendeel der groote schaamlip, de breukzwelling waar.

c. Indien dezelve eenen grooten omvang bereikt, daalt ze bij mannen tot tusschen de billen en den balzak, en bij vrouwen tot naast het onderste gedeelte der schaamlip nabij den bilnaad.

d. Zelden veroorzaakt deze breuk bezwaren van eenig belang.

Bij zitbeensbreuken.

a. Naast het onderste gedeelte van een der zijranden van het heilig- en staartbeen, neemt men het breukgezwel waar.

b. Zoo lang hetzelve nog klein is, heeft het eene halfronde of kogelvormige gedaante met breede grondvlakte. Bij meerderen omvang, breidt het zich of naar achteren en boven naar het heiligbeen, of zoo als gewoonlijk naar voren en beneden naar den bilnaad toe uit, en neemt eene meer peervormige, langhalzige gedaante aan.

c. De breukinhoud bestaat gewoonlijk uit dunne of dikke darmen; doch men heeft ook een gedeelte van de pisblaas en de eijerstok, ja zelfs de baarmoeder, in dezelve aangetroffen.

Bij bilnaadsbreuken

a. Ter zijde van den bilnaad, bij vrouwen, iets meer naar voren dan bij mannen, neemt men het breukgezwel waar. Hetzelve is zelden grooter dan eene groote noot en kan het duidelijkst van achteren gezien worden, wanneer de lijder met uitgespreide beenen staat.

b. Wanneer de breuk grooter wordt, neemt zij, bij mannen, eene peervormige gedaante aan. Bijaldien ze bij vrouwen in omvang toeneemt, dringt ze in het onderste of achterste gedeelte van eene der groote schaamlippen en stelt dan de achterste schaambreuk daar.

c. De inhoud is gewoonlijk een gedeelte der dunne of dikke darmen, zelden een stuk van het net en nog zeldzamer een gedeelte van de pisblaas.

Bij scheedebreuken.

a. In de scheede ontmoet men het breukgezwel, dat, door slijmvlies omgeven, eene ronde of eironde gedaante heeft, en dat, wanneer het aanzienlijk in grootte toeneemt, zelfs buiten de scheede kan dringen.

b. Deze breuk ontstaat gewoonlijk bij vrouwen, die gebaard hebben en veelal onmiddellijk na de verlossing.

c. Zij kan zich snel of langzaam ontwikkelen; in het eerste geval gaat zulks met pijnen vergezeld.

d. Breuken, die aan den bovenwand van de scheede bestaan, bevatten gewoonlijk de pisblaas. Aan andere plaatsen van de scheede voorkomende, vindt men darmen of een gedeelte van het net in dezelven. Breuken in den onderwand bevatten somwijlen de achterover gebogene baarmoeder.

Bij endeldarmbreuken.

a. Uit den aars treedt een gezwel, dat de eigenschappen van endeldarmvoorvalling, met de verschijnselen van ingewandsbreuk, in zich vereenigt. Indien zij aan zich zelve overgelaten blijft, kan ze den omvang van eene vuist bereiken, ontsteken, ontaarden en zelfs in den aars beklemd geraken.

b. Ter onderscheiding met voorvalling, waar zij de grootste overeenkomst mede heeft, kan dienen, dat men in het breukgezwel soms de wormwijze darmbeweging en een geluid (gewoonlijk door beweging van gassen) kan waarnemen; dat in geval de breuk niet vergroeid is, men het gezwel, door drukking van alle zijden naar het middelpunt, op den breukzak na, kan doen verdwijnen, om het bij hoesten of persen weder terug te zien keeren.

c. De inhoud dezer breuk is gewoonlijk een gedeelte van de dunne darmen.

10. *Voorzegging.*

a. Bij kinderen, vooral tot het zevende levensjaar, zijn de breuken alleen door het dragen van eenen goed slui-

tenden breukband voor radicale genezing vatbaar; (ik heb zulks echter in nog meer gevorderden leeftijd waargenomen. (Zie mijne Heelkundige Mengelingen pag. 93). Later is zulks zeldzaam.

b. Zoo lang de breuk inbrengbaar is, bestaat er geen direct levensgevaar. De lijder verkeert echter altijd in gevaar van beklemming, vooral dan, wanneer hij geenen, of geen goed sluitenden breukband draagt.

c. Zamenstellingen, vooral die, welke het dragen van eenen breukband moeijelijk of onmogelijk maken, wijzigen de voorzegging ongunstig.

d. Kleine, versche breuken zijn, alles gelijkstaande, gevaarlijker, en gaan eerder in snel verloopende beklemming over, dan oudere breuken.

e. Netbreuken zijn minder gevaarlijk, dan darm- of andere ingewandsbreuken. (Zie verder breukbeklemming).

11. *Behandeling.*

Bij iedere breuk heeft men in het algemeen aan twee hoofdaanwijzingen te voldoen.

1. Het uitgetredene terug te brengen.

   Deze manipulatie draagt den naam van *repositie*, bij niet beklemde, en dien van *taxis*, bij beklemde breuken.

2. Het teruggebragte terug te houden.

   Deze aanwijzingen worden naar den toestand, in welken zich de breuk bevindt, min of meer gewijzigd.

Aanm.
De terugbrenging moet zoodra mogelijk geschieden.

BIJ TERUGBRENGBARE BREUKEN.

Voorbereiding.

In de meeste gevallen is het doelmatig, dat men, alvorens tot de terugbrenging over te gaan, de holte van het bekken zooveel mogelijk ontledige, door den lijder te doen wateren en zoo noodig een lavement te zetten.

Terugbrenging.

Men bereikt hier het doel door zekere manipulatiën, waarbij men het volgende in acht te nemen heeft.

a. *Houding.* Men geve den lijder zulk eene houding, dat alle deelen, die op de breukpoort kunnen werken, zooveel mogelijk ontspannen zijn. Bij lies- en dijbreuken ligge de lijder op den rug, met het bekken op een kussen, zoodat het verheven is; het overige gedeelte van den tronk min of meer voorover gebogen, het been in de knie en de dij in de heup gebogen en het lid van de zijde, waar de breuk bestaat, eenigermate naar binnen omgekanteld, en beveelt men den lijder aan, gedurende de nu volgende handelingen van den arts, den adem niet terug te houden.

b. *De terugbrenging zelve.* De arts plaatst zich aan de breukzijde van den lijder, zet de vingers van een zijner handen om de breukpoort, terwijl hij met zijne andere hand de breuk omvat, ten einde de uitgetredene ingewanden door zekere manipulatie naar binnen te werken, waarbij hij het navolgende in acht moet nemen. a). Dat hij de ingewanden steeds in de rigting van het uittredingskanaal voortschuift. b). Dat hij door de vingers van de hand, die om de breukpoort geplaatst is, zorge, dat niet een gedeelte van het ingewand zich buiten de randen van die poort omkrult (SEUTIN), c). Dat het laatst uitgetreden gedeelte het eerst binnen gebragt worde. d). Al het uitgetredene, op den breukzak na, ingebragt hebbende, tracht men met den top van den pink in het uittredingskanaal te dringen, ten einde zich te overtuigen, dat de ingewanden wezenlijk in derzelver holten zijn teruggekeerd. e). Deze overtuiging verkregen hebbende, plaatst men eenige vingers op de breukpoort en gaat men over tot de

Terughouding.

Dezelve kan verkregen worden

a. *Werktuigelijk*, door een' goed sluitenden breukband; een' band namelijk, die het geheele kanaal en niet slechts de uittredingsopening (breukpoort) volkomen sluit, of

b. *Organisch*, door vergroeijing van de wanden van het uittredingskanaal onderling door: a). Drukking (FABRIC. HILDANUS, en anderen). b). Uitwendige prikkeling door Spaansche vliegenpleisters (BOIJER). c). Zamentrekkende middelen, vooral solut. alum. (RAVIN). d). Brandmiddelen, reeds door de *Arabieren* aanbevolen. e). Binding van den breukzak (BENEDICTUS en THÉVENIN), en f). Inkokering met bewerktuigde sluiting van het uittredingskanaal, volgens WURTZER, SOTTEAU, GERDY, enz.

Aanm.

1. De eerste wijze is de gewone, en slechts bij uitzondering beproeft men de tweede, waarvan dan ook de duurzame waarde nog niet voldoende bewezen is.
2. De volgende band heeft mij bij navelbreuken bij jonge kinderen steeds het best voldaan. Op het middelpunt van een rond stuk zeemleer, dat een groot gedeelte van den voorbuikwand moet kunnen bedekken, brengt men een rond stuk kurkhout, dat aan de buikvlakte min of meer bol gesneden moet zijn, en dat een' omtrek van iets kleiner dan een gulden moet hebben, aan; over hetzelve legt men een tweede kleiner stuk zeemleer; het geheel, behalve het gedeelte, dat den navel bedekt, moet met niet prikkelende kleefpleister bestreken zijn.

BIJ NIET TERUGBRENGBARE NIET BEKLEMDE BREUKEN.

Aanw.

a. Te verhoeden, dat niet meerdere gedeelten van ingewanden uittreden.

b. De vrijwillige en langzame terugtreding van het uitgetredene te bevorderen, of

c. De ingewanden door eene bloedige kunstbewerking terug te brengen, (voor eenige gevallen).

Midd.

Aanw. a.

a). De uitgetredene deelen brenge men zooveel mogelijk

terug en houde dezelve verder door eene band in derzelver holten; bij navel- en dijbreuken bezigt men hiertoe een breukband met holle pop.

b). Men zorge tevens voor dagelijksche stoelontlasting, waartoe voornamelijk dienstig is, ol. ricin. unc. 1, en extract. bellad. gr. i.

c). Bij blaasbreuken zorge men daarenboven voor geregelde pisontlasting, en

d). De lijder onderhoude steeds eene ligging, als voor de terugbrenging is aangegeven.

Aanw. b.

a). Terwijl de lijder in de aangegevene houding verblijft, wende men naar omstandigheden verschillende middelen aan, zoo als: Koude omslagen, en andere zamentrekkende middelen, gepaard met laxantia, gedurende meerdere dagen voortgezet (voor gewone gevallen).

b). Bij vermoeden van verdikking of andere plastische producten, die de terugbrenging verhinderen, komen in aanmerking, Inwrijvingen van ung. hydrarg. cin. of ung. jodii. en warme pappen, met het inwendig gebruik van ioduret. potass.

c). Bij netbreuken drukking, door windsels of een sterk sluitend suspensorium, of door een' breukband met platte pop en slappe veer, en

d). Gedurende deze behandeling beproeve men nu en dan de repositie.

AANMERKING BETREFFENDE DE BEHANDELING VAN AANGEBORENE BREUKEN.

Bij aangeborene breuken kan men reeds in de achtste week een' veerkrachtigen, met eene zachte stof overtrokkenen breukband aanleggen. Bij het onderzoek, zie men vooral toe of de bal zich in den balzak bevindt; is zulks het geval niet, dan mag er nog geen breukband gebezigd worden, daar deze het nederdalen van den bal zoude verhinderen. In geval de ingewanden met den bal vergroeid zijn en de terughouding der ingewanden pijnen te weeg brengt, raden eenige de breuk-operatie aan.

12. *Leefregelen.*

a. Lijders met inbrengbare breuken moeten aanhoudend zor-

gen, dat de ingewanden binnen derzelver holten terug gehouden worden; dien ten gevolge moeten zij steeds een' breukband dragen, die bij lies- en dijbreuken alleen des nachts kan worden afgelegd, en mogen zij den stoelgang en de urin-ontlasting niet te langen tijd uitstellen.

b. Verder behooren zij zich van ligchaamsinspanningen, vooral van het opligten van zware lasten te onthouden. Militairen, met breuken behebt, moet men van de gymnastische oefeningen en het bajonetschermen, van de betrekking van bijkok en van het doen van inkoopen (wegens het dragen der ingekochte zaken) verschoonen.

c. Ten aanzien van de voedselen zij aangemerkt, dat de zulke vermeden moeten worden, welke ligt tot gasontwikkeling aanleiding geven, en

d. De kleeding zij nimmer eng, namelijk te sluitend om het lijf.

BEMERKING BETREFFENDE HET AL OF NIET GESCHIKT ZIJN VOOR DEN DIENST VAN PERSONEN, DIE MET EENE BREUK BEHEBT ZIJN.

In betrekking tot de al of niet geschiktheid voor den dienst van personen, die met eene breuk behebt zijn, ben ik van gevoelen, dat deze onvoorwaardelijk afgekeurd moeten worden. Mijne gronden hiervoor zijn:

1. Zulke personen moeten steeds een' breukband dragen; een verband, dat ligtelijk, vooral op marsch en in campagne, defect kan geraken, zonder dat men in de gelegenheid is, om zulks op die plaatsen dadelijk te kunnen herstellen.
2. Breuklijders zijn dikwijls aan onaangename, lastige ontwaringen onderhevig, ontwaringen, die wel eens tot toevallen stijgen, en die vooral bij de inspannende en vermoeijende levenswijze van den soldaat in campagne zullen intreden. Ieder Officier van Gezondheid, die vermoeijende marschen en campagnes mede gemaakt heeft, zal met mij ondervonden hebben, dat het juist deze personen zijn, die in zulke omstandigheden het meest te doen geven en aanhoudend, tot last van de armée, moeten vervoerd worden.

3. In campagne is eene breukbeklemming slechts onvolkomen te behandelen, zoodat de soldaat om deze reden meer dan de burger in gevaar verkeert van het leven te verliezen, zonder dat zulks door andere voordeelen voor den Staat opgewogen wordt, en eindelijk:
4. Het behebt zijn met eene breuk geeft aan vele individuën als van zelf aanleiding, tot het voorwenden van allerlei verschijnselen; verschijnselen, die niet altijd juist kunnen beoordeeld worden, en met welke de man in de hospitalen opgenomen moet worden, hetgeen den Staat buitengewone kosten veroorzaakt.

Uit het bovenstaande meen ik te mogen besluiten, dat een individu, met eene breuk behebt, een onvolkomen en kostbaar soldaat is, en den Staat dus meer tot last dan tot nut verstrekt, terwijl hij zelf meer dan de burger in levensgevaar verkeert.

Sommigen stellen den soldaat in deze gelijk met den handwerksman, die, ofschoon eene breuk hebbende, zelfs zwaren arbeid verrigt. Deze vergelijking is echter niet juist: de handwerksman behoeft geene sluitende kleeding te dragen; hij is niet genoodzaakt, onbewegelijk in het gelid te staan; hij is niet gedwongen, om, gedurende verscheidene uren, belast met eene vracht van vele ponden, geregeld te marcheren, op dikwijls ongebaande wegen; hij is niet gebonden aan zekere spijzen, en is eindelijk niet verpligt, op een' post te staan, dien hij, wat er ook gebeure, niet verlaten mag. Aan dit alles is de soldaat onderworpen; niet zoo de handwerksman, die daarenboven, wanneer hij iets onaangenaams ontwaart, eene poos kan gaan zitten, zijn' breukband, die verschoven is, te los of te vast aanligt, of onregelmatig drukt, op zijn gemak kan verhelpen; die, wanneer eene zekere houding hem te lastig valt, eene andere kan aannemen, zonder dat men hem toeroept, *sta regt*. Door al deze eigendommelijkheden onderscheidt zich de soldaat hier van den handwerksman; die dit beaamt, zal met mij van hetzelfde gevoelen zijn.

De Officieren van Gezondheid zijn echter verpligt, ook in deze het reglement op het visiteren van manschappen na te leven.

§ 232.

BEKLEMDE BREUK.

SPHINGTOKELE.

Gelijkbeteekenende benaming: HERNIA INCARCERATA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men: a. Den toestand, bij welken de gemeenschap tusschen het uitgetreden ingewand en de holte, tot welke hetzelve behoort, opgeheven is, (breukverstopping), en b. Den toestand, bij welken die gemeenschap niet alleen opgeheven is, maar waarbij tevens het stofwisselingsproces in de breuk belemmerd of geheel onderdrukt is, (breukzamensnoering).
2. *Wezen der beklemming.* Vermeerderde omvang van de breuk, zoodat deze niet meer in juiste evenredigheid staat tot de breukpoort, enz., en alzoo in minderen of meerderen graad gedrukt of beklemd wordt.
3. *Zitplaats der beklemming.*
   a. *In het algemeen.* a). In de breukpoort. b). In den hals van den breukzak (SCARPA). c). In het ligchaam van den breukzak, door vernaauwingen of scheuren in denzelven, en d). In de uitgetredene deelen zelve, darmen, in of door het tevens uitgetreden net bijv.:

Aanm.

In het jaar 1826 heb ik een' lijder met beklemde, verouderde en vele jaren bestaan hebbende buikbreuk verloren, bij wien, zoo als zulks bij de lijkopening bleek, de beklemming in den hals van den breukzak gezeteld was. Nadat bij de operatie de breukpoort, zonder dat de breukzak ingesneden was geworden, verruimd was, trad het gezwel naar binnen en lieten de toevallen na, verhieven zich echter na eenige uren, om spoedig den dood ten gevolge te hebben.

   b. *In het bijzonder.*
      a). *Bij navelringbreuken.* In den navelring zelven.

b). *Bij buikbreuken.* α. In de breukpoort, of β. In den hals van den breukzak (zeldzaam).

c). *Bij wittelijnsbreuken.* α. In de breukpoort, of β. In den hals van den breukzak (zeldzaam).

d). *Bij rug- en lendenbreuken.* In de breukpoort.

e). *Bij liesbreuken.* α. In den uitwendigen liesring, (gewoonlijk). β. In den inwendigen liesring, (bijzonder bij aangeborene breuken), en γ. In den hals van den breukzak.

f). *Bij dijbreuken.* α. In den inwendigen dijring, door het Ligamentum GIMBERNATI, (gewoonlijk). β. In den uitwendigen dijring, en γ. In den hals van den breukzak, (zeldzaam).

g). *Bij eirondegatsbreuken.* α. In de breukpoort, of β. In den hals van den breukzak.

h). *Bij zitbeensbreuken.* In de breukpoort.

i). *Bij bilnaadsbreuken.* In de breukpoort, (in de fascia pelvis).

k). *Bij scheedebreuken.* In de breukpoort zelve, met doodelijken uitgang (SOEMMERING).

l). *Bij endeldarmbreuken.* In den aars, door de sluit- en door de opligtende spieren, (door BRUNN bij een jong kind waargenomen).

Aanm.

De lies- en dijbreuken zijn die breuken, welke het veelvuldigst beklemd geraken. Bij de overige neemt men zelfs zeldzaam beklemming waar.

4. *Verdeeling.*

Naar den graad.

a. Breukverstopping, *Kelemphraxis*, (Engouement der Franschen), en

b. Breukzamensnoering, *Kelesympexis.*

Naar den aard.

a. Ontstekingsbeklemming, *Phlogosphinxis.* (Ontsteking van de breuk).

b. Werktuigelijke beklemming, *Mechanosphinxis.* (Opvulling

van het uitgetreden darmdeel met drekstoffen, gassen of vreemde ligchamen, kersensteenen bijv.)

c. Krampachtige beklemming, *Spasmodosphinxis*, of de zulke, die met krampverschijnselen vergezeld gaat, en

d. Organische beklemming, *Organikosphinxis*. Door vernaauwingen of scheuren in het ligchaam van den breukzak, of door strengen, die zich ten gevolge van een plastisch uitzweetsel in de breuk zelve vormen.

Aanm.

De eerste komt meer voor bij kleine, versche darmbreuken; de tweede vooral bij oude, groote breuken, met wijde en slechts weinig veerkrachtige breukpoort, terwijl de derde geene wezenlijke is en slechts dien naam draagt, wanneer eene beklemming met kramptoevallen gepaard gaat.

5. *Verloopgang*. a. Snel, van eenige uren tot zes à zeven dagen, (voor de ontstekingsbeklemming), of b. Slepend, tot drie weken.

Aanm.

De slepende beklemming kan in de snelle overgaan.

6. *Uitgangen en gevolgen*. a. Wanneer eene beklemming niet opgeheven wordt, volgt er vroeg of laat ontsteking van de breuk. b. Deze ontsteking kan zich op andere deelen, vooral op het buikvlies overplanten, in uitzweeting, verettering (zeldzaam) en in versterving overgaan. c. De versterving kan zich tot de breuk bepalen, in gelukkige gevallen slechts drekpijpzweer ten gevolge hebben, of zich tot in de buikholte uitbreiden en doodelijk eindigen.

7. *Verwisseling met:* a. Gezwellen op plaatsen, waar breuken gewoonlijk bestaan, waarbij zich toevallig buikpijn, braking, en stoelverstopping voegen. b. Krampen en koliekpijnen in oude, niet beklemde breuken. c. Beklemming van inwendige breuken, en darmkronkeling of inkokering, vooral indien de lijder tevens eene gewone breuk heeft, en d. Terughouding van den bal in het lieskanaal.

Aanm.

De pijnlijkheid van het gezwel (vooral wanneer de pijnen van de breukpoort uitgaan en aanhoudend zijn), en de verstopping van den stoelgang moeten hier als voornaamste onderscheidingsverschijnselen beschouwd worden.

8. *Oorzaken.*

a. *Voor de snel verloopende beklemming.* Dezelve wordt vooral waargenomen:

a). Bij breuken, die plotseling door de inwerking van een hevig inwerkend uitwendig geweld ontstaan.

b). Wanneer iemand, die een geruimen tijd een' breukband gedragen heeft, denzelven aflegt, en eene inspannende beweging maakt, waardoor er door de vernaauwde en stijf gewordene breukpoort op nieuw ingewanden uittreden en deze beklemd geraken, en

c). Wanneer door het gestadig meer uittreden van ingewanden, de inhoud van de breuk zoo zeer toeneemt, dat dezelve beklemd geraakt.

b. *Voor de slepend verloopende beklemming.*
Dezelve komt vooral bij zeer groote, langen tijd bestaan hebbende breuken voor, door het opvullen der uitgetredene darmen met drekstoffen, gassen of vreemde ligchamen, kersensteenen bijv.

c. *Voor de krampachtige beklemming.*
Eene beklemming neemt dezen vorm ligtelijk aan bij zenuwachtige, hysterische, hypochondrische individuën, door oorzaken, die koliekpijnen opwekken, zoo als verkoudheid, het koud en nat worden der voeten, het gebruiken van sterk prikkelende spijzen en dranken, of van zelfstandigheden, die tot gasontwikkeling aanleiding geven; en eindelijk door gemoedsaandoeningen, enz.

9. *Verschijnselen.*

Naar den verloopgang.

a. *Bij snel verloopende beklemming.*

a). De breuk is niet, of niet gemakkelijk terug te brengen.

b). Dezelve wordt grooter, harder, meer gespannen, heet en gevoelig.

c). Later wordt de bedekkende huid rood.

d). De breuk wordt pijnlijk, de pijnen brandend, stekend,

gaan nu met een gevoel van zamensnoering aan de beklemmingsplaats vergezeld, zijn aanhoudend, of nalatend, verheffen zich bij betasting, en breiden zich van de breuk in den buik uit.

e). De buik zet zich op, wordt gespannen en voor betasting gevoelig.

f). De stoelgang is verstopt, of de lijder ontlast, vooral na de aanwending van prikkelende lavementen, slechts die stoffen, welke zich beneden de plaats der beklemming in de darmbuis bevinden.

g). De lijder wordt misselijk en braakt, aanvankelijk slechts het ingenomene, later gal, en zelfs drekstoffen. Het braken volgt, min of meer, dikwijls op elkander.

h). Ontstekingskoorts, met snellen, harden, later kleinen en zamengetrokkenen pols, angst, onrust, enz.

i). Indien nu de beklemming niet opgeheven wordt, nemen alle verschijnselen van ontsteking toe, totdat er eindelijk versterving intreedt, wanneer de lijder niet reeds vroeger ten gevolge van buikvliesontsteking bezweken is.

b. *Bij slepend verloopende beklemming.*

a). De breuk is niet, of niet gemakkelijk terug te brengen.

b). Dezelve is in omvang toegenomen, deegachtig of hard, zonder gespannen te zijn, zwaar, niet heet, niet pijnlijk bij betasting, in een woord, er bestaan aanvankelijk geene verschijnselen van ontsteking.

c). De lijder klaagt over een buitengewoon gevoel van spanning en drukking in de breuk, heeft, althans in den beginne, geene pijn van eenig belang, of klaagt slechts over geringe tusschenpoozende pijnen, die zich steeds tot de plaats der beklemming blijven bepalen.

d). In den beginne worden er nog vaste, drooge drekstoffen ontlast.

e). Er wordt geene koorts waargenomen.

f). Indien de verstopping niet opgeheven wordt (door eene

behandeling zonder operatie), treedt er, na verloop van eenige dagen, werkelijk beklemming in, en ontwikkelen zich nu ook in mindere of meerdere mate de verschijnselen, voor de vorige soort aangegeven.

c. *Bij krampbeklemming.*

Bij eene niet terugbrengbare breuk voegen zich verschijnselen, die het eigenaardige van kramp en zenuwachtigheid hebben en die zich bij aanvallen instellen, zoo als:

a). Gedurende de aanvallen wordt de breuk grooter en kan men de wormwijze beweging der darmen in dezelve waarnemen. Bij de tusschenpoozingen wordt zij weder kleiner.

b). De breuk verandert somwijlen van gedaante.

c). De stoelgang is onderdrukt.

d). De lijder braakt nu en dan, alleen echter slechts gedurende de aanvallen.

e). De pijnen beginnen in den buik, breiden zich van daar tot de breuk over, verplaatsen zich echter weder, zoodat zij iets dwalends hebben.

f). De pols is veranderlijk, nu eens klein en te zamen getrokken, dan weder regelmatig.

g). De urine is veelal bleek, en

h). De ademhaling min of meer belemmerd.

Aanm.

Reeds voordat de beklemming bestaat, lijdt de lijder aan koliekpijnen, die zich in de breuk doen gevoelen, en bij welke plotseling eene krampachtige zamentrekking der buikspieren ontstaat, waarmede de beklemming zich instelt.

Naar de zitplaats der beklemming.

a. *Bij beklemming in de breukpoort.*

Dezelve is te vermoeden:

a). Wanneer de breuk nog versch, en plotseling door eene hevig werkende oorzaak ontstaan is, en

b). Wanneer men bij de taxis de randen van de breukpoort zeer gespannen voelt, en men tusschen dezelven en den hals van den breukzak geene ruimte waarneemt.

b. *Bij beklemming in den hals van den breukzak.*

Dezelve is te vermoeden:

a). Wanneer bij oude breuken, de inhoud, die sedert geruimen tijd door eenen breukband teruggehouden was, plotseling op nieuw uittreedt.

b). In geval bij de taxis de breuk gedeeltelijk teruggaat, zonder dat het gevoel van spanning en de beklemmingsverschijnselen nalaten, en

c). Indien er bij dit teruggaan achter de breukpoort een klein gezwel ontstaat, dat weder verdwijnt, wanneer de manipulatiën der taxis ophouden en de breuk nu weder in haren vollen omvang te voorschijn komt.

c. *Beklemming binnen de breuk.*

Dezelve is te vermoeden:

a). Bij breuken, die dikwijls in eenen slependen ontstekingstoestand verkeerd hebben, zoo als zulks het geval kan zijn bij breuken, die dikwijls teruggebragt, aan zich zelve overgelaten, aan den invloed van koude en andere uitwendige invloeden blootgesteld zijn geweest, en

b). Wanneer de pijn zich niet in, of om de breukpoort of den breukzakshals, maar meer op het een of ander punt van het ligchaam van de breuk doet gevoelen.

Aanm.

1. De zitplaats der beklemming is dikwijls moeijelijk te bepalen; gewoonlijk komt ze in de breukpoort voor.
2. De LITTRE'sche breuk onderscheidt zich van de eigenlijke darmbeklemming, doordien bij gene de stoelgang niet volkomen onderdrukt is.

10. *Behandeling.*

Aanw.

a. De beklemming op te heffen, en

b. De ontsteking te voorkomen of te bestrijden.

Midd.

Voor beide aanwijzingen onderscheidt men de middelen, zoo algemeen als plaatselijk in:

a. Werktuigelijke.
b. Organische en dynamische, en
c. Operatieve (de breuksnede).

A. WERKTUIGELIJKE MIDDELEN.

a. De taxis of de poging, om door manipulatie de uitgetredene ingewanden in derzelver holten terug te doen gaan.

REGELEN BIJ HET UITVOEREN VAN DEZELVE IN ACHT TE NEMEN.

Voorbereiding.

a). In de meeste gevallen, vooral bij de snel verloopende beklemming, is eene aderlating aangewezen.
b). In vele gevallen kan de aetherisatie van veel nut zijn.
c). Bij beklemming van de pisblaas, ontlast men (wanneer eene eerste poging mislukt is), de urine uit de breuk, door middel van de trocart.

UITVOERINGSWIJZEN.

Uit meerdere, zullen wij drie methôden voor lies- en dijbreuken aangeven.

a). De gewone methôde.
b). De methôde, waarbij de lijder met de kniën over de schouders van een' helper geplaatst wordt.
c). Die, waarbij men den lijder aan de beenen boven de enkels opligt.

EERSTE METHÔDE.

Zie de terugbrenging van de niet beklemde en niet aangegroeide breuken.

TWEEDE METHÔDE.

Een helper neemt den lijder op zijne schouders en wel zoodanig, dat de knieholten op dezelven rusten, terwijl de tronk hellend achterover naar beneden hangt en door een' anderen helper ondersteund wordt.

In deze houding tracht men de ingewanden terug te brengen. Zie de behandeling bij de niet beklemde en de niet aangegroeide breuken.

Aanm.

Op het punt zijnde om eene breukoperatie te ondernemen, herinnerde ik mij deze methôde, die volkomen gelukte. Zie mijne Heelkundige Mengelingen.

DERDE METHÔDE.

Men doet den lijder door een' helper aan de beenen boven de enkels opligten en wel zoo, dat hij slechts met de schouders op het bed rust, in welke houding men de ingewanden tracht terug te brengen.

Aanm.

1. Gelukt de taxis de eerste maal niet, dan herhaalt men dezelve na 1—3 uren, en wendt in dien tijd andere middelen aan; plaatselijk, ung. hydrarg. cin. met opium en extr. bellad. op en om de breuk zelve; bloedzuigers op eenen zekeren afstand om de breuk (vooral bij snel verloopende beklemming); warme weekmakende pappen, (zoowel bij de snel verloopende als bij de slepende beklemming), en koude omslagen of aetheropdroppeling (bij beklemming door gassen).
2. Ofschoon de gevoelens omtrent den tijd van duur van iedere taxis verdeeld zijn, kan men aannemen, dat men met dezelve moet voortgaan, totdat zij voor den lijder al te gevoelig wordt.
3. Gedurende den geheelen tijd der behandeling moet de lijder in eene houding verblijven, door welke het terugtreden der ingewanden bevorderd wordt.

b. De aanwending van eene luchtpomp, of van groote kopglazen op den buikwand.

B. ORGANISCHE EN DYNAMISCHE MIDDELEN.

a. *Aderlating.*

Dezelve is bijzonder bij de snel verloopende beklemming aangewezen, en komt in alle gevallen bij nog jeugdige, volbloedige voorwerpen te pas; zij moet ruim zijn en zoo gedaan worden, dat het bloed uit eene groote opening kan uitvloeijen. Een kleine pols en koude extremiteiten mogen, zoo min hier als bij buikvliesontsteking, ons van de aderlating terughouden.

b. *Het warme bad.*

Hetzelve moet gegeven worden, wanneer de taxis niet is gelukt.

Dikwijls slaagt men met de taxis, wanneer dezelve uitgevoerd wordt tijdens de lijder zich in het bad bevindt.

Even als de aderlating, kan het warme bad herhaald moeten worden.

c. *Lavementen.*

Weekmakende lavementen zijn hier van weinig nut. Men bezige daarentegen eerder prikkelende, zoo als lavementen uit azijn met water, middenzouten en tart. emet., lavementen met acetas plumbi, enz.

Van meer belang nog zijn de tabaksklysteren, die men in den vorm van tabaksrook of aftreksel toedient.

Men bezigt gewoonlijk het laatste, waartoe men van een scrupel tot een drachma herba nicotianae tabaci op 12—16 onc. colatuur voor twee lavementen, 6—8 uur na elkander gezet, aanwendt.

d. *Laxantia.*

Vooral het ol. ricini met extr. bellad., en bij slepende beklemming, dec. tamarind. met inf. fol. senn., enz.

e. Plaatselijke bloedsontlastingen, antiplastica, narcotica, refrigerantia, (deze laatste bij beklemming door gassen), enz.

TIJD, WANNEER DE BREUKSNEDE ONDERNOMEN MOET WORDEN.

De artsen zijn het omtrent dezen tijd niet eens; eenige raden aan om zeer spoedig tot eene kunstbewerking over te gaan, terwijl andere van een tegenovergesteld gevoelen zijn, ja dezelve nagenoeg onvoorwaardelijk verwerpen (MALGAIGNE).

Aangezien deze kunstbewerking, vooral bij mannen, zoo dikwijls doodelijk afloopt, ben ik van meening, dat men niet tot dezelve moet overgaan, voordat men reden heeft om te vreezen, *dat de ontsteking van de breuk zich op de ingewanden in de buikholte, of op het buikvlies zal overplanten.*

Aanm.

Met betrekking tot de breuksnede, verdient het volgende hier vermeld te worden. De reeds in dit werk meermalen genoemde Heer J. SMITZ, Med. Doct. te *Eindhoven* en lid van de Provinciale Commissie van Geneeskundig Toevoorzigt in *Noord-Braband*, een man, die nagenoeg eene dertigjarige praktijk in, en in den omtrek van *Eindhoven* telt, heeft mij voor een paar jaren verhaald, dat er in de streek, waar ZE. de praktijk uitoefent, in al dien tijd, faute d'opérateur, geene breukoperatiën waren uitgevoerd, en dat echter slechts één der lijders, welke aan breukbeklemming hadden geleden, aan de gevolgen daarvan was overleden. Bij de meeste gelukte de taxis na herhaalde pogingen, terwijl zich bij enkele drekpijpzweren vormden, die later herstelden.

§ 233.

VERSTORVENE BREUK.

NEKROTIKOKELE.

Gelijkbeteekenende benaming: HERNIA GANGRAENOSA.

1. *Tijd, wanneer de versterving gewoonlijk intreedt.* Tusschen den 7en en 10en dag.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Drekpijpzweer, of b. De dood, door buikvliesontsteking of uitbreiding der versterving in de buikholte.
3. *Verschijnselen.*

A. *Plaatselijke.*

a. De breuk is week, vochtgolvend, blaauwrood, en met blaasjes bezet, en

b. Indien de lijder niet sterft, ontstaan er op onderscheidene punten in de huid kleine openingen, uit welke zich eene dunne, stinkende stof, darmgassen en drekstoffen ontlasten; er volgen zeer stinkende stoelgangen; alle overige verschijnselen laten na; de verstorvene deelen stooten zich af, en er vormt zich eene drekpijpzweer of een tegennatuurlijke aars.

B. *Algemeene.*

a. De pijnen, het braken en andere ontstekingsverschijnselen laten na.

b. De lijder gevoelt zich zeer verligt en waant zich gered.

c. De pols wordt steeds kleiner, zwakker en zelfs tusschenpoozend.

d. De buik is luchtzuchtig opgezet.

e. Bij doodelijken uitgang wordt het aangezigt eigenaardig ontsteld (facies hippocratica), het ligchaam wordt met koudzweet bedekt, er volgt hik, en de lijder bezwijkt; in andere gevallen verheft zich de pols, en de lijder herstelt langzamerhand.

4. *Voorzegging.*

a. De voorzegging kan betrekkelijk gunstig gesteld worden, wanneer de ontsteking en versterving zich hoofdzakelijk tot de breuk bepalen, en wanneer de buikvliesontsteking nog geen' uitgang heeft aangenomen, en verder tot oplosssing kan worden gebragt.

b. Wanneer, onder overigens gunstige omstandigheden, het verstervings-ettergezwel tijdig geopend wordt, nemen de toevallen spoedig af en mag men hoop koesteren den lijder te zullen behouden.

5. *Behandeling.*

a. Bij beginnende versterving kan de breuksnede nog aangewezen zijn.

b. Indien zulks het geval niet is, opene men het verstorvene (verstervings-ettergezwel, *Nekroseopyophyma*) zoo spoedig mogelijk door het mes, ontlaste de drekstoffen, enz., en neme de verstorvene weefsels zooveel doenlijk weg.

c. Om de drekstoffen, die boven de beklemming in den darm opgehoopt zijn, te ontlasten, brengt men een vrouwenkatheter in den darm, en indien de afvloed van stoffen niet volgt, doet men verdunnende inspuitingen door den katheter, ten einde die ontlasting te bevorderen.

d. Voor de verdere behandeling zie men versterving, drekpijpzweer, buikvliesontsteking, enz.

6. *Leefregelen.* Zie versterving, drekpijpzweer, buikvliesontsteking, enz.

EEN EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

BORSTBREUKEN.

Gelijkbeteekenende benaming: LONGBREUK. PNEUMONOKELE.

§ 234.

1. *Bepaling.* Onder borstbreuk verstaat men een gezwel, het gevolg van het naar buiten treden van een gedeelte van de long in den borstwand.
2. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* a). Sterke vermagering, en b). Verlies van een gedeelte van eene rib.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Diepe inademing, hoesten en niezen. b). Het opligten en dragen van zware lasten, en c). Longvoorvalling bij wonden.
3. *Verschijnselen.* Aan eenig gedeelte van den borstwand doet zich een gezwel voor, dat:
   a. Omschreven,
   b. Min of meer veerkrachtig-week,
   c. Zamendrukbaar, en
   d. Terugbrengbaar is, (behalve bij vergroeijing na longvoorvalling bij inspanning en bij drukking op den buik echter weder te voorschijn treedt).

e. Dat langzamerhand in omvang toeneemt, en de grootte van een hoenderei kan bereiken.

f. Bij aanslag, het percussiegeluid, en bij onderzoek met het stethoscoop, het ademhalingsgeruisch doet hooren.

g. Mindere of meerdere bezwaren bij de ademhaling doet ondervinden, en

h. Dikwijls een gevoel van pijnlijk trekken veroorzaakt.

4. *Voorzegging.*

a. In betrekking tot de mogelijkheid van genezing, moet de voorzegging ongunstig gesteld worden, wanneer het borstvlies gescheurd is geworden, en nog meer, wanneer een gedeelte van eene rib verloren is gegaan.

b. Overigens is dit gebrek niet gevaarlijk, tenzij wanneer het uitgetreden gedeelte der long beklemd geraakt, hetgeen evenwel uiterst zeldzaam schijnt te gebeuren.

5. *Behandeling.*

Even als bij alle overige terugbrengbare breuken, heeft men ook hier aan twee aanwijzingen te voldoen:

a. Het uitgetreden ingewand in deszelfs holte terug te brengen, en

b. Te verhoeden, dat het op nieuw naar buiten treedt.

Voorbereiding.

a. Men ontledigt de buikholte zooveel doenlijk door een lavement en door den lijder te doen wateren.

b. Men vermindert den omvang van de long door eene algemeene bloedsontlasting, indien daarvoor geene tegenaanwijzing bestaat.

Herstelling.

a. *Houding.* De lijder zitte half liggende, en men ondersteune zijne armen.

b. *Terugbrenging.* Terwijl de lijder langzamerhand inademt, drukt de arts met de vingers, of met de vlakke hand, het

uitgetreden gedeelte van de long in de borstholte terug, zorg dragende, om hierbij dezelfde rigting te volgen, in welke het ingewand uitgetreden is.

Bevestiging.

Op de opening legt men eenige kompressen, die men door een goed sluitend rondgaand windsel bevestigt.

6. *Leefregelen.*

De lijder behoort het navolgende in acht te nemen:

a. Alles te vermijden, wat de ademhalingswerktuigen kan prikkelen.

b. Zich voor elke overvulling van de maag te wachten.

c. Te zorgen, dat noch de stoelgang, noch de pisontlasting belemmering ondervindt.

d. Zich van alle ligchamelijke inspanning te onthouden, en

e. Geene den buik drukkende kleederen te dragen.

De schedelbreuk wordt bij de aangeboren gebreken afgehandeld.

DERDE AFDEELING.

VOORVALLING. UITZAKKING.

Proptosis. Prolapsus.

VOORVALLING. UITZAKKING.

§ 235.

1. *Bepaling.* Onder voorvalling verstaat men dien toestand, waarbij eenig ingewand geheel of gedeeltelijk uit deszelfs holte door natuurlijke openingen naar buiten getreden is, en nu met de buitenwereld in onmiddellijke aanraking staat.

Aanm.

1. Sommige ingewanden kunnen hierbij al of niet omgestulpt zijn.
2. De zoogenaamde voorvalling van de long en het uittreden van eenig gedeelte der hersenen en van ingewanden door den buikwand, moeten als zamenstellingen bij borst-, schedel-, en buikwonden beschouwd worden.

2. *Ligchaamsdeelen, die hieraan onderhevig zijn.*
   a. De endeldarm. *Proktoproptosis.*
   b. De scheede. *Kolpoproptosis.*
   c. De baarmoeder (voorvalling en omstulping, *Metroproptosis*, en *Metranastrophe*).
   d. De pisblaas (voorvalling en omstulping, *Urokystoproptosis*, en *Urokystanastrophe*).
   e. De tong. *Glossoproptosis*, en
   f. De oogbol. *Ophthalmoproptosis.*

Aanm.

1. De voorvalling van het laatstgenoemde ligchaamsdeel wordt in de handleiding bij het onderwijs in de leer der Oogheelkunde behandeld.

TWEE EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

VOORVALLING VAN DE ONDERSCHEIDENE LIGCHAAMSDEELEN.

§ 236.

ENDELDARMVOORVALLING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het uitzakken met omstulping van een of meer rokken van den endeldarm door den aars.

2. *Verdeeling.*

   a. Eenvoudige voorvalling (van het slijmvlies). a). Van den geheelen omtrek, (volkomene), of b). Van een der wanden (onvolkomene).

Aanm.

In beide gevallen kan de voorvalling min of meer uitgestrekt zijn.

   b. Inkokering met voorvalling, (wanneer een hooger gelegen darmdeel, met deszelfs spierrok, door den aars naar buiten treedt).

3. *Zamenstelling met:*

   a. Speenaderuitzetting.
   b. Slepende ontsteking, verdikking, enz. van het slijmvlies.
   c. Blaassteen.

d. Plaatselijke en algemeene slapte.
e. Ziekelijke gesteldheid van het ruggemerg.

4. *Uitgangen en gevolgen.*
   a. Herstelling. a). Tijdelijk, door het dragen van een' aarsstut, en b). Duurzaam.
   b. Verbetering van den toestand.
   c. Ontaarding van het slijmvlies. (Zie de verschijnselen).
   d. Beklemming in den aars, met al de gevolgen van deze.

Aanm.
Niet zelden blijft het gebrek jaren lang op dezelfde hoogte bestaan.

5. *Verwisseling met:* a. Endeldarmbreuk. b. De beide soorten onderling (vooral is zulks mogelijk, wanneer het voorgevallene sterk gezwollen is), en c. Buiten den aars getredene aanbeijen.
6. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* a). Kinderlijke en zeer gevorderde leeftijd, en b). Snel toenemende vermagering, en c). Ziekten van het ruggemerg, en hierdoor verlamming van de sluitspier van den aars.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Hevig persen bij den stoelgang, bij kwaadaardige endeldarmontsteking bijv: b). Moeijelijke stoelgang bij speenaderuitzetting. c). Blaassteen. d). Aarsmaden. e). Misbruik van weekmakende lavementen en zetpillen. f). Het opligten van zware lasten. g). Hoesten en niezen. h). Sterke drukking op den buik, enz.

Aanm.
Bij jonge kinderen kan dit gebrek zich nagenoeg van zelf ontwikkelen.

7. *Verschijnselen.*

Bij eenvoudige volkomene voorvalling.

Uit den aars puilt een gezwel, dat:
a. Met den rand van den aars innig te zamen hangt.
b. Min of meer groot,
c. Matig vast,
d. Met kringvormige plooijen, vooral nabij den aars voorzien, en

e. Rood (in verschillende schakeringen, van het rozen- tot aan het blaauwrood) is.

f. Overigens het voorkomen van gezond of ziekelijk slijmvlies heeft.

g. In het middelpunt eene opening aanbiedt, in welke men met den vinger of met eene bougie tot hoog in de darmbuis kan indringen, en langs welke zich nu en dan drekstoffen ontlasten, (bij voorvalling van den geheelen omtrek).

h. Hoogstens een spannend lastig gevoel om den aars veroorzaakt; en

i. Voor terugbrenging vatbaar is, doch weder naar buiten valt bij den stoelgang, voortdurend staande houding, het loopen, schreeuwen, kommanderen, enz.

Aanm.

1. Dit gebrek ontwikkelt zich gewoonlijk langzaam.
2. Wanneer het slijmvlies langen tijd voorgevallen geweest is, wordt het bleeker, vaster, leêrachtig, somwijlen ontveld, verzworen of met uitgroeisels bezet, en kan het door aanhoudende drukking van de sluitspier van den aars als het ware een' steel verkrijgen en met aderuitzettingen bezet worden, zoodat het nu min of meer het voorkomen van eene massa uitgetredene aanbeijen verkrijgt.
3. Bij onvolkomene voorvalling ontbreekt de opening in het middelpunt van het gezwel, bestaat de zwelling slechts van ééne zijde van den aars en ontlasten zich de drekstoffen langs de tegenovergestelde zijde.

Bij voorvalling met inkokering.

Uit den aars puilt een gezwel, dat:

a. De eigenschappen van de vorige soort heeft.

b. Echter niet met den rand van den aars innig te zamen hangt, doch bij welke men integendeel tusschen dezen rand en het gezwel eene ringvormige sleuf ontwaart, waarin men, hetzij met den vinger, of met eene sonde, min of meer hoog kan indringen, en tot aan een blind einde (daar, waar de inkokering begint) kan voortgaan.

8. *Voorzegging.*

a. De voorzegging moet in het algemeen, met uitzondering bij

kinderen, ongunstig gesteld worden, daar het gebrek moeijelijk te genezen is en zeer ligt weder op nieuw ontstaat.

b. Bijzonder ongunstig is hetzelve, a). Bij oude lieden. b). Indien ziekten van het ruggemerg aanleiding tot het ontstaan hebben gegeven. c). Bij volkomene. d). Bij voorvàlling met inkokering, en e). In geval het slijmvlies ontaard is, daar dit zelfs het leven van den lijder in gevaar kan brengen.

Aanm.

1. Onvolkomene voorvallingen, zoo als die na keerkringskwaadaardige endeldarmontsteking wel eens voorkomen, heb ik meermalen tot genezing gebragt.
2. Bij kinderen verdwijnt het gebrek dikwijls van zelf, wanneer de sluitspier van den aars meerdere kracht verkrijgt.

9. *Behandeling.*

Aanw.

a. Het voorgevallene terug te brengen.
b. Het teruggebragte terug te houden.
c. Oorzaken en zamenstellingen op te ruimen.

Terugbrenging.

a. *Voorbereiding.* a). In gewone gevallen doet men den lijder wateren, en ontlast en zuivert men den endeldarm door een lavement. b). Indien het voorgevallene eenigzins belangrijk ontstoken is, stemt men deze gesteldheid door weekmakende omslagen, bloedzuigers, enz. af; in geval echter de ontsteking het gevolg van beklemming is, moet de terugbrenging dadelijk ondernomen worden, en kan nu zelfs, om verstervіng te voorkomen, het doorklieven van de sluitspieren van den aars nabij het staartbeen noodzakelijk zijn. c). Wanneer krampachtige sluiting van de aarsspieren de terugbrenging verhindert, wende men eene zalf, bestaande uit opium, extr. bellad. en axung. porc., benevens opium inwendig aan. d). Verhardingen, die de terugbrenging onmogelijk maken, tracht men vooraf op te lossen.

b. *Houding.* a). De lijder steune op knieën en ellebogen en wel zoo, dat de stuit hooger staat dan het overige gedeelte van den tronk; of wel, men doe hem eene ligging op den buik aannemen met de posteriora min of meer verheven. b). Bij kinderen gelukt de terugbrenging dikwijls door hen voorovergebogen, steunende tegen de knieën van den arts, te doen staan. c). In alle gevallen beveelt men den lijder, om gedurende de nu volgende handelingen van den arts, den adem niet in te houden, niet te hoesten, te schreeuwen of te persen.

c. *Terugbrenging zelve.*

Bij eenvoudige voorvalling.

a). De arts omvat met de regterhand, die te voren met olie bestreken is, de voorvalling, drukt dezelve zachtjes, zoowel om haren omvang te doen verminderen, als om haar naar binnen te doen gaan.

b). Is de terugbrenging verkregen, dan overtuigt zich de arts, door met zijnen wijsvinger in den endeldarm te gaan, dat de deelen derzelver natuurlijke ligging volkomen hernomen hebben.

Bij voorvalling met inkokering.

Hier ga men op dezelfde wijze te werk; indien echter de hand niet voldoende is, om het ingekokerde darmdeel terug te brengen, dan beproeve men zulks door luchtinspuiting, die door middel van eene klisteerspuit in de plooi, door de inkokering gevormd, moet gedaan worden (M. HAGER).

Terughouding.

Nadat het ingewand teruggebragt is, legt men eene wiek, met ung. simpl. bestreken, tegen den aars; daarover eene zachte spons en bevestigt een en ander door middel van een ⊤ verband. De lijder behoort een geruimen tijd in horizontale houding het bed te houden, en kan er nu verder een aarsstut van gom elastiek of tin aangewezen worden.

Aanm.

Bij verouderde, tot gewoonte gewordene voorvallingen in geringen graad, heb ik in enkele gevallen het uitzakken kunnen voorkomen door eenen tinnen aarsstut, een werktuig van Engelsche vinding, en dat mij, benevens wijle den Hoogleeraar SUERMAN, bezorgd is geworden door den uitvinder, die er ons, tijdens Z. E. zich te *Utrecht* ophield, mede bekend maakte.

In een geval voldeed het bij een kavallerie-officier zoo goed, dat deze er mede galopperen konde, zonder dat de darm uitzakte. Andere, tot hetzelfde doel bestemde toe tellen, zijn die van JUVILLE en GOCH.

Behandeling der zamenstellingen en oorzaken.

a. *Tegen slapte.* Plaatselijk. Inspuitingen en wasschingen met koude, zamentrekkende middelen, dec. c. peruv., dec. r. ratanh., dec. c. quercus., solut. alum. met rooden wijn, koelwater, (het water, waarin de smeden het gloeijend ijzer afkoelen), waarbij inwendig dezelfde middelen.

b. *Tegen verdikking van het slijmvlies.* Bij onvolkomene uitzakkingen in geringen graad heeft het herhaald cauteriseren met lapis infernalis mij steeds goede uitkomsten opgeleverd.

Zie verder de ziekten, die hier als zamenstelling of oorzaak kunnen optreden.

Aanm.

In hardnekkige, niet voor terughouding vatbare gevallen, hebben eenige artsen eene bloedige kunstbewerking aangeraden, eene kunstbewerking, die ook ik eenige malen heb uitgevoerd, doch die mij nimmer het gewenscht resultaat heeft doen verkrijgen, en na welke ik eenmaal eene zeer belangrijke inwendige verbloeding heb zien ontstaan, zoodat ik van gevoelen ben, dat men slechts onder zeer gunstige omstandigheden en als eene zeldzame uitzondering tot dezelve mag overgaan.

10. *Leefregelen.* a. Na de terugbrenging behoort de lijder een' geruimen tijd in het bed in horizontale houding te verblijven. b. Om den darm bij het ter stoelgaan niet weder, althans in de eerste tijden, te doen uitzakken, bezige men bij deze verrigting een geheim gemak, zamengesteld zijnde, zoo als aangegeven is door M. HAGER (*die Brüche und Vorfälle, Wien*, 1834, pag. 366). c. Ten einde prikkeling van den darm zelven en van den omtrek van den aars te voorkomen, neme men de hoogst

mogelijke reinheid dezer deelen in acht. d. Men regele de voeding zoodanig, dat er bij het beproeven der radicale genezing zoo min mogelijk drekstoffen gevormd worden. Zie de voedingswijze volgens OLLENROTH en DIEFFENBACH, 1ste deel, endeldarmpijpzweer, pag. 470. dezer handleiding.

Zie verder de leefregelen bij ingewandsbreuken.

§ 237.

SCHEEDEVOORVALLING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het uitzakken van een gedeelte van het slijmvlies van de scheede, buiten de schaamlippen.
2. *Verdeeling.* a. Voorvalling van den geheelen omtrek, (volkomene), en b. Voorvalling van den voor- of achterwand (onvolkomene).

Aanm.

In beide gevallen kan de voorvalling min of meer uitgestrekt zijn.

3. *Zamenstelling met:* a. Baarmoedernederzakking. b. Scheedebreuk. c. Scheede-gesteeldgezwel.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling. (Bij geringe en versche voorvalling). b. Ontaarding van het slijmvlies, zoodat hetzelve bleek, droog, en vaster wordt, (wanneer het langen tijd voorgevallen blijft). c. Ontsteking, verharding, en zelfs verzwering van het voorgevallene. d. Versterving, wanneer bij de verlossing eene plooi van het voorgevallene, door het hoofd van het kind tegen de bekkenbeenderen gedrukt wordt. e. In den beginne van de zwangerschap neemt het gebrek toe, bij gevorderde zwangerschap neemt het echter weder af, en f. Plaatsverandering van de baarmoeder, de blaas en den endeldarm. (Bij belangrijke graden).

Aanm.

1. De baarmoeder zakt een weinig, de blaas insgelijks, en hierdoor kan de pisweg eene plooijing ondergaan, en de endeldarm min of meer beneden en voorwaarts getrokken worden, hetgeen stoornissen bij de urineontlasting ten gevolge heeft.
2. Reeds verouderde voorvallingen zijn dikwijls ongeneeslijk.

5. *Verwisseling met:* a. Baarmoedervoorvalling, en b. Scheedegesteeldgezwel, dat tot buiten de schaamlippen treedt.

6. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* a). Verslapping der omringende weefsels, en b). Verslapping en zwelling van het slijmvlies, door spoedig op elkander volgende verlossingen, zelfbevlekking, te menigvuldig uitoefenen van den coitus, witten vloed, misbruik van stoven, enz.
   b. *Gelegenheid gevende.* Alles, wat het slijmvlies naar buiten kan doen uitpuilen, zoo als: hevig persen bij de verlossing, instrumentale verlossing, het rekken door een gesteeldgezwel, weizuchtige zwelling van het bindweefsel achter het slijmvlies, enz.

7. *Verschijnselen.*
   a. *Bij de onvolkomene.* Voor het onderste gedeelte van de groote schaamlippen bestaat een gezwel, dat:
      a). Min of meer plooivormig,
      b). Week,
      c). Glad,
      d). Rood,
      e). Voor uitwendige prikkels zeer gevoelig (alleen de versche).
      f). Innig met den binnenrand van de schaamlip vereenigd is, en
      g). Langs dit gezwel kan men in de scheede dringen, aan het uiteinde van welke men den baarmoedermond voelt.
   b. *Bij de volkomene.* Het gelijksoortig gezwel is hier
      a). Rolrond, en heeft
      b). In deszelfs middelpunt eene opening, in welke men met den vinger dringen kan, en aan welker einde men den hals van de baarmoeder kan voelen.

8. *Voorzegging.* Zamenstellingen maken de voorzegging ongunstig. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

9. *Behandeling.*
   Aanw.
   Ook bij dit gebrek heeft men aan drie aanwijzingen te voldoen:

a. Het voorgevallene terug te brengen.
b. De wedervoorvalling te voorkomen, en
c. De oorzaken en zamenstellingen op te ruimen.

Terugbrenging.

a. *Voorbereiding.* a). Men bewerkstelligt eene zuiverende inspuiting. b). Ontlast, zoo noodig, den endeldarm door een lavement, en laat de lijderes wateren.
b. *Houding.* Op den rug liggende, met het bekken min of meer verheven, de dijen gebogen en van elkander verwijderd.
c. *De terugbrenging zelve.* De arts bewerkstelligt dezelve door drukking en andere manipulatiën, door middel van zijne met olie bestrekene vingers.

Terughouding.

Men tracht de teruggebragte scheede aanvankelijk bij het voortzetten der aangegevene houding terug te doen blijven, door:
a. De oorzaken op te ruimen.
b. Dezelve op te vullen, met eene spons, die met een zamentrekkend vocht, (dec. ratanhiae., sol. alum. vin. enz.) doortrokken is, of met een kruidenzakje, (MEISNER), of door
c. Een' veerkrachtigen band.

Behandeling der oorzaken.

Tegen den verslapten toestand van het slijmvlies en der omringende weefsels, wende men zamentrekkende inspuitingen en vooral koude halve baden aan, en zorge men tevens, dat de drekstoffen zich niet in den endeldarm ophoopen.

Aanm.
Eenigen (GERARDIN) hebben voor hardnekkige gevallen de uitsnijding van het voorgevallene aangeraden; eene handelwijze, die echter slechts hoogst zeldzaam van nut zal kunnen zijn.

10. *Leefregelen.*
a. Gedurende de behandeling neme de lijderes eene strenge

rust in horizontale houding met het bekken min of meer verheven.

b. Na dien tijd onthoude zij zich van ligchamelijke inspanningen en van al datgeen, wat aanleiding tot herhaling van het onderhavige gebrek zou kunnen geven.

c. Zwangeren, die aan scheedevoorvalling lijden, doet men tegen de verlossing tijdig eene horizontale houding aannemen, terwijl men bij de verlossing zelve met de vingers het voorgevallene terughoudt. Met de behandeling mag men eerst weder beginnen, wanneer de kraamzuivering heeft opgehouden te vloeijen.

d. De voeding ondergaat door dit gebrek geene wezenlijke verandering en moet naar de algemeene gesteldheid van de lijderes worden ingerigt.

§ 238.

BAARMOEDERVOORVALLING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene verzakking van de baarmoeder, waarbij zij zelfs buiten de scheede kan te voorschijn treden, het gevolg van eene verlenging van hare banden.

Aanm.

De verlenging van de banden kan het gevolg zijn van eene ziekelijke gesteldheid van dezelven, of zij kan door eene werktuigelijke kracht veroorzaakt worden.

2. *Verdeeling.* a. Onvolkomene, zoo lang de baarmoeder zich nog binnen de scheede bevindt, en b. Volkomene, wanneer zij geheel of gedeeltelijk buiten de teeldeelen uitpuilt.

3. *Zamenstelling met:* Onderscheidene ziekelijke gesteldheden van de baarmoeder, zoo als overvoeding, verharding, weizucht, gesteeldgezwel, enz.

4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Duurzame herstelling (zeldzaam). b. Ontaarding van het slijmvlies, zoodat hetzelve bleek, droog en vaster wordt, (wanneer het ingewand langen tijd voorgevallen blijft). c. Ontsteking, met al de gevolgen van deze, zelfs

vergroeijing met de scheede, zoodat het geheel in eenige gevallen een niet inbrengbaar, verhard, ontveld of met kwaadaardige zweren bezet gezwel vormt. d. Plaatsverandering van de blaas en van de darmen, en hierdoor stoornissen in de verrigting dezer deelen, en van de zulke, die met deze in een ontleedkundig of physiologisch verband staan. e. Bloedvloeijingen, die tijdens de maandstonden allerhevigst kunnen worden. f. Baarmoederscheedevloed. g. Neiging tot miskraam, en h. De dood (zeldzaam).

5. *Verwisseling met:* a. Gesteeldgezwel. b. Mola. c. Scheedevoorvalling. d. Scheedebreuk. e. Baarmoederverzakking met omstulping.

6. *Oorzaken.*

a. *Voorbeschikkende.* a). Lymphatisch temperament. b). Slapte van de vezel (in het algemeen). c). Verslapte toestand van de teeldeelen. d). Spoedige vermagering, en e). De tijd, onmiddellijk na de verlossing.

Aanm.

Vette personen zijn weinig voorbeschikt.

b. *Gelegenheid gevende.* a). Ligchamelijke inspanning. b). Hevig hoesten. c). Dansen. d). Te paard rijden. e). Ophooping van drekstoffen in de darmbuis. f). Buikweizucht, (door werktuigelijke drukking op de baarmoeder). g). Hevig persen, bij dysenterie en het baren bijv., en h). Ruwe verlossing, vooral in betrekking tot het afhalen van den moederkoek.

7. *Verschijnselen.*

Deze voorvalling kan langzaam, of plotseling ontstaan.

a. *Bij langzaam ontstane.* a). Stompe, trekkende pijn in de lenden- en heiligbeensstreek. b). Gevoel van drukking in de scheede. (Beide deze verschijnselen nemen bij staande houding, bij ophooping van drekstoffen in de darmbuis, bij het intreden van den stondenvloed en des avonds toe; verminderen bij horizontale houding en bij het zitten met over elkander geslagene beenen). c). Aandrang tot, en min of meer moeijelijke ontlasting van urine en faeces, (door drukking

van de nederzakkende baarmoeder op de blaas en den endeldarm). d). Bij het onderzoek in de scheede met de vingers, ontmoet men in de rigting van hare lengte-as eene vaste uitpuiling, die in derzelver middendeel den *mond van de baarmoeder* doet waarnemen. e). Langzamerhand kan de baarmoeder tot buiten de scheede zakken en doet zich daar erkennen aan een gezwel, dat: α. Rood, β. Vleeschachtig vast, γ. Peervormig is. δ. Dat men met den vinger omgaan kan, en dat ε. In deszelfs middendeel den baarmoedermond laat zien.

In dezen graad van ontwikkeling nemen alle verschijnselen, het gevolg van drukking op de omringende deelen, en rekking van andere, toe; van daar moeijelijke pislozing, zoo zelfs, dat de katheter niet, of hoogst moeijelijk ingebragt kan worden; moeijelijke stoelgang, misselijkheid, krampen, bloedvloeijingen, enz.

b. *Bij plotseling ontstane.* a). Onmiddellijk, nadat eene gelegenheid gevende oorzaak ingewerkt heeft, treedt plotseling en onder hevige pijnen een gezwel te voorschijn, dat de hier boven aangegevene eigenaardigheden oplevert. b). Onmiddellijk daarna stellen zich gewoonlijk belangrijke, zelfs gevaarlijke verschijnselen in, zoo als flaauwten, stuipen, sterke verbloedingen en koorts. c). Deze verschijnselen kunnen opgevolgd worden door ontsteking en zelfs versterving van de voorgevallene baarmoeder; een en ander als het gevolg van prikkeling door de lucht, urine, kleedingstukken, enz., en eene soort van beklemming, die het voorgevallene gedeelte kan ondergaan.

Aanm.

De voornaamste teekenen om dit gebrek van verwisselingsziekten te onderkennen, vindt men in den mond van de baarmoeder, die steeds bij voorvalling waargenomen moet kunnen worden en in de ontlasting der stonden uit denzelven.

8. *Voorzegging.*

a. Ofschoon dit gebrek zeldzaam voor duurzame genezing vat-

baar is, is het in het algemeen meer lastig dan gevaarlijk; het kan zulks echter worden, en wel hoofdzakelijk de plotseling ontstane, door de gelijktijdig plaats hebbende verscheuring der deelen, die ter bevestiging van de baarmoeder dienen. Hoogst ongunstig moet de voorzegging gesteld worden, wanneer het ontstaan met belangrijke algemeene verschijnselen, vooral flaauwten en stuipen, gepaard gaat.

b. De voorzegging wordt verder gewijzigd door: Het ligchaamsgestel, den ouderdom, den graad van voorvalling, den tijd van duur, en het al of niet bestaan van zamenstellingen en bijzondere voorbeschiktheid.

9. *Behandeling.* Bij de behandeling van dit gebrek heeft men hoofdzakelijk aan drie aanwijzingen te voldoen:

a. Voorbeschiktheid te verbeteren en de ontwikkeling van het gebrek te voorkomen.

b. De voorgevallene baarmoeder terug te brengen en terug te houden, en

c. Zamenstellingen en gevolgen te bestrijden.

Behandeling bij voorbeschiktheid.

a. In de eerste plaats komt hier in aanmerking de behandeling van *de zwangerschap en gedurende de verlossing*, bij voorbeschikte personen.

a. Zulke individuën moeten reeds bij het instellen der eerste weëen (dolores presagientes), het kraambed betrekken.

b. Dit bed moet zoodanig ingerigt zijn, dat het bekken met den buik en de borst horizontaal komt te liggen.

c. Men verbiede de vrouw bij de verlossing het aanzetten en het te vroegtijdig verarbeiden der weëen.

d. Wanneer bij het uittreden van het hoofd van het kind door den baarmoedermond, dit deel zich niet genoegzaam achter het hoofd terugtrekt, bevordert men zulks door gedurende de wee de lippen van

den baarmoedermond zacht met de vingers naar achteren te drukken.

e. Met het naar buiten brengen van den moederkoek ga men mede voorzigtig te werk, en vermijde men vooral trekkingen aan de navelstreng.

f. Na de verlossing legge men geen sterk sluitend laken om het lijf aan, en zorge men door het zetten van lavementen, dat er geene ophooping van drekstoffen in de darmbuis ontsta, terwijl men de urineontlasting bevordert, zelfs door het aanwenden van den katheter, hetgeen bij vrouwen zeer gemakkelijk geschiedt.

b. Bij vrees voor baarmoedervoorvalling, in geval van algemeene ligchaamszwakte.

In dit geval komt eene algemeen versterkende geneeswijze, door ijzermiddelen in verband met eene goede voeding, te pas.

Terugbrenging.

a. *Voorbereiding.*

a). Bij onvolkomene voorvalling zonder zamenstelling, ontledigt men den endeldarm en de blaas, en doet men de vrouw eenigen tijd in eene horizontale ligging met verhevene stuit het bed houden, opdat de darmen naar de buikholte toe kunnen zakken.

b). In geval van ontstekingen, zijn aderlatingen, bloedzuigers, warme weekmakende omslagen aangewezen.

c). Bij verhardingen wende men weekmakende pappen en omslagen, benevens inwrijvingen met jodium-zalf aan. (MENDE).

d). Bij ontvellingen, aq. GOULARDI zonder spiritualia.

e). Beklemming van de baarmoeder door den constrictor cunni vereischt krampwerende omslagen, inf. herb. hyosc. nigr. en bellad., of melk met opium (MENDE); indien deze middelen niet helpen en er gevaar van

versterving, enz. bestaat, dan doorklieve men de gezegde spier.

b). *Houding.*

De lijderes ligge horizontaal op den rug, met het bekken verheven, de onderste ledematen uitgespreid, de dijen in de heupen, en de beenen in de kniën gebogen.

c). *De terugbrenging zelve.*

De arts omvat met den wijs- en middelvinger zijner regter hand, die geolied zijn, den hals van de baarmoeder, zoodanig, dat de toppen der vingers tegen het ligchaam van de baarmoeder aanliggen, en drukt dit ingewand zachtjes tot in het kleine bekken terug.

Aanm.

1. Bij de volkomene en niet zamengestelde voorvalling wordt de terugbrenging gemakkelijk verkregen, terwijl zulks in tegenovergestelde omstandigheden groote moeijelijkheden kan opleveren.
2. Bij de terugbrenging lette men wel op, dat men geene schaamharen in de scheede brengt.
3. De morgenstond is de geschiktste tijd om de terugbrenging te doen, dewijl door de rustige ligging gedurende den nacht de ingewanden derzelver natuurlijke plaats min of meer ingenomen hebben.
4. Ook de in zwangeren toestand voorgevallene baarmoeder moet zoodra mogelijk teruggebragt worden. Veroorlooft de omvang bij eene onvolkomene, ten gevolge van beklemming in het bekken, dit niet, dan is versterving zeer spoedig te vreezen. In dit geval blijft er niets over, dan de vliezen van het ei te verbreken en het vruchtwater te ontlasten. Dezelfde handelwijze volgt men mede bij de volkomene voorvalling, wanneer ten gevolge van belemmerden bloedsomloop in de baarmoeder, hetzelfde gevaar voor haar te vreezen is. Indien dit gevaar niet bestaat, dan laat men de baarmoeder buiten de geslachtsdeelen liggen en terwijl men de verlossing, die ook nu nog dikwijls door de natuur volbragt wordt, afwacht, beschut men het deel tegen uitwendige invloeden, door inwikkeling in met olie bevochtigde kompressen.

Terughouding.

Men tracht de teruggebragte baarmoeder terug te houden, door:

a. De oorzaken op te ruimen, zie op de volgende bladzijde, en, indien hierdoor het doel niet bereikt wordt, door:

b. Werktuigelijke middelen, sponsen, moederringen, scheedestutten, (het elytromochlion van KILIAN), het verband van

HAMILTON, (een kussen, dat in den bilnaad gelegd wordt, en dat in gewone gevallen door een ⊤ verband, en in hardnekkige gevallen door eene metalen veer wordt bevestigd), het verband van NUNN, bestaande uit een bekkengordel, van welken twee veerkrachtige banden uitgaan, die zich zoodanig in den bilnaad kruisen, dat de teeldeelen en de aars vrijblijven, en uit een kussen, dat door de banden in den bilnaad bevestigd wordt. Wanneer ook deze middelen niet voldoende bevonden mogten worden, kan men in eenige gevallen moeten overgaan tot:

c. Den schaamnaad, *Episiorrhaphia*, (FRICKE, CRÉDÉ).

Behandeling der oorzaken.

Als de voornaamste, meest voorkomende oorzaak, is slapte, zoo algemeen als plaatselijk, te beschouwen. Behalve het naleven van eenen doelmatigen leefregel, komen hier vooral te pas:

a. *Plaatselijk*, versterkende, zamentrekkende middelen (adstringentia, tonica), zoo als inspuitingen met, en zitbaden uit: dec. ratanhiae, quercus, ulmi, solut. alumin., aromatische inwrijvingen in de onderbuikstreek, koude halve baden, enz.

b. *Inwendig*, dec. cort. peruv., dec. r. ratanhiae., solut. alum. vinos., ijzermiddelen, enz.

Behandeling der zamenstellingen, enz.

Verschillend naar gelang der zamenstelling, de uitgangen, enz. Zie de hierbij bedoelde ziekten.

Aanm.

Alle plaatselijke middelen worden tijdens het bestaan van de maandstonden, of van de kraamzuivering, nagelaten, daar zij deze afscheidingen zouden kunnen onderdrukken.

10. *Leefregelen.*

a. *Bij voorbeschiktheid.* Vrouwen, die wegens plaatselijke en algemeene ligchaamszwakte tot dit gebrek voorbeschikt zijn, moeten eenen versterkenden leefregel volgen; dus gebruik maken van goede voedselen en van krachtigen rooden wijn of goed bier; zij moeten zich onthouden van stoven en dagelijks de geni-

talia wasschen of baden met koud staalwater (koelwater), alle inspanningen en eene voortgezette staande houding vermijden.

b. *Bij het bestaan van het gebrek.* In deze gesteldheid behoort de vrouw zoo veel mogelijk in eene horizontale houding met verheven bekken en geslotene dijen te verblijven; bij het zitten de onderste ledematen gesloten te houden; alle inspanningen en al datgeen, waardoor eene drukking op den buikwand wordt te weeg gebragt, zoo als te enge kleederen, hoesten, niezen, braken, enz. te vermijden; zij zorge steeds, dat de urine en de drekstoffen zich niet bovenmatig ophoopen en dat de laatste zonder hevige persing ontlast worden, waartoe het noodzakelijk kan zijn, dat zij nu en dan een zacht werkend laxeermiddel, electuarium lenitivum bijv., gebruikt. De voeding zij hoofdzakelijk in verband met de oorzaken, en moeten in alle gevallen al die zelfstandigheden vermeden worden, welke tot gasontwikkeling in de darmbuis aanleiding kunnen geven.

In geval de baarmoeder niet kan teruggebragt worden, beschutte men dezelve tegen alle uitwendige beleedigingen en neme men de hoogst mogelijke reinheid der teeldeelen in acht.

§ 239.

BAARMOEDEROMSTULPING.

Gelijkbeteekenende benaming: INVERSIO UTERI.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, waarbij de bodem van de baarmoeder naar de holte van dit werktuig toe verzakt, door den baarmoedermond naar buiten treedt en zich zelfs tot buiten de teeldeelen kan vertoonen, (omstulping met voorvalling).

Aanm.

Dit gebrek kan niet ontstaan, tenzij de baarmoeder aanzienlijk in omvang is toegenomen, haar weefsel verweekt en haar mond uitgezet is.

2. *Verdeeling.* Men onderscheidt twee graden: a. De onvolkomene, en b. De volkomene omstulping.

3. *Zamenstelling met:* a. Baarmoederscheedeslijmvloed. b. Baarmoeder gesteeldgezwel. c. Onderscheidene ziekelijke gesteldheden van de baarmoeder. d. Onderscheidene ziekten van den endeldarm.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Genezing. b. Voortduring van het gebrek gedurende meerdere jaren, vergezeld gaande met slijmvloed, stoornissen in den stondenvloed, de urine en stoelontlasting (voor de onvolkomene, LA MOTTE, V. SIEBOLD en HAMILTON) (zeldzaam). c. Overgang van de onvolkomene in de volkomene. d. Vergroeijing van het omgestulpte en voorgevallene met de omringende deelen. e. Ontaarding, zelfs kankerachtige, van de baarmoeder, en f. De dood door verbloeding, baarmoederontsteking, welke zelfs in versterving kan overgaan, uitputting, enz.
5. *Verwisseling met:* a. Het hoofd van de vrucht. b. Mola. c. Gesteelde gezwellen. d. Voorvalling, en e. Scheedebreuk.
6. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* a). Lymphatisch temperament, met zeer slappe vezel. b). Slapte der onderbuiks- en bekkeningewanden, door onderscheidene oorzaken opgewekt.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Omstandigheden bij en na de verlossing. *α.* Bij groote voorbeschiktheid, kan het gebrek zoogenaamd van zelf, of bij betrekkelijk zeer geringe oorzaken, zoo als: Verhevene houding van het ligchaam, opvulling van de darmbuis, buikweizucht, organische gebreken in de buik- of bekkenholte, het sterk persen der barende ontstaan. *β.* Het ondoelmatig wegnemen van den moederkoek en wel door aan de navelstreng te trekken. *γ.* Het nedervallen van het kind op den grond, bij verlossing in staande houding en bij korte navelstreng. *δ.* Aanhoudende drukking van ingewanden op den bodem van de baarmoeder, die na de verlossing reeds min of meer ingedrukt was. Op deze wijze ontwikkelt zich dikwijls eene omstulping, waartoe voor jaren de grond gelegd was geworden, en vooral dan, wanneer eene toevallige gelegenheid gevende oorzaak, een sprong, of een stoot, het persen bij den stoelgang, enz. er zich bijvoegt.

b). Gesteelde gezwellen, die bij steeds toenemenden omvang de baarmoeder uitzetten, haren mond verwijden, door dezelve uittreden en bij zitplaats aan den bodem, dit deel doen inzakken en eindelijk volkomene omstulping te weeg brengen.

7. *Verschijnselen.*

a. *Bij onvolkomene baarmoederomstulping bij de verlossing.*

a). De lijderes ontwaart een lastig drukkend gevoel, aanvankelijk zonder pijn, in den buik en in het bekken.

b). Tegelijkertijd stelt zich eene hevige bloedvloeijing in.

c). Wanneer de baarmoeder zich zamentrekt, hetgeen zamensnoering van het omgestulpte in den baarmoedermond veroorzaakt, ontstaan er hevige pijnen, die overeenkomst met naweëen hebben.

d). Wordt deze toestand niet herkend, of wordt de lijderes aan de natuur overgelaten, dan kunnen de verschijnselen in hevigheid afnemen en de toestand wordt slepend, hetgeen bezwaren bij de urinelozing, bij den stoelgang en eenen buitengewoon sterken stondenvloed te weeg brengt.

e). In andere gevallen ontstaat er, ten gevolge van de zamensnoering, eene baarmoederontsteking, die de lijderes in weinige dagen kan doen ten grave dalen, of bij gelukkiger verloop, verharding kan nalaten.

b. *Bij volkomene baarmoederomstulping bij de verlossing.*

a). Onmiddellijk op de nageboorte vertoont zich, onder hevige pijnen en belangrijke bloedstorting, vooraan in de scheede of daar buiten, een rond, week, bloederig gezwel, (het omgestulpte en voorgevallen gedeelte van de baarmoeder), dat bij het inwendig onderzoek door den baarmoedermond als door een ring omgeven is.

b). Indien de baarmoederbodem tot buiten de scheede gezonken is, trekt zij zich door de inwerking van de dampkringslucht snel te zamen, waardoor de terugbrenging steeds moeijelijker wordt.

c). Tegelijkertijd ontstaan, nagenoeg bij alle gevallen, stuipen, het gevolg van de uitrekking en verplaatsing van deelen, die met de baarmoeder in verbinding staan (de eijerstokken, de breede banden, darmen, enz.), stuipen, die slechts door de herstelling der omstulping tot bedaren kunnen worden gebragt.

d). Zoowel door het bloedverlies, als door de zenuwaandoening, volgen er gewoonlijk flaauwten en ontstellen de trekken van het aangezigt hand over hand, zoodat dikwijls in weinige uren de facies hippocratica daar is. Een toestand, die gewoonlijk doodelijk eindigt.

e). Treden de onder d. aangegevene verschijnselen niet in, dan ontstaan er pijnen in den buik, in het bekken en in de teeldeelen, welke laatste daarbij opzwellen en in ontsteking geraken, eene ontsteking, die zich aan de ingewanden in het bekken en in den buik mededeelt en die in korten tijd den dood ten gevolge heeft.

Aanm.

1. Er kan een zeer geringe graad van inzakking van den bodem van de baarmoeder bestaan, een toestand, die na verlossingen meermalen terugblijft, in den beginne slechts geringe verschijnselen opwekt, en later ongemerkt gedragen wordt. Deze gesteldheid is gedurende het leven niet wel te herkennen.

2. De langzaam ontstane omstulping, door een gesteeldgezwel bijv., heeft aanvankelijk in hare verschijnselen veel overeenkomst met baarmoedervoorvalling; later echter, wanneer de bodem van de baarmoeder door den baarmoedermond uittreedt, wordt de toestand duidelijker.

8. *Voorzegging.*

a. De voorzegging moet in het algemeen ongunstig gesteld worden en wordt verder bepaald naar den graad, de wijze van ontstaan, het gestel van de lijderes, en of men al of niet tijdig hulp heeft kunnen aanbrengen.

b. Bij zeer geringe graden van onvolkomene omstulping, kan de voorzegging betrekkelijk gunstig gesteld worden, daar de baarmoeder door hare eigene zamentrekking tot den na-

tuurlijken toestand terug keert. Bij meer ontwikkelde onvolkomene baarmoederomstulping, is eene vrij dragelijke gezondheid nog bestaanbaar, zoodat men vrouwen gezien heeft, die met dit gebrek 70, ja 80 jaar oud geworden zijn, terwijl bij de volkomene, bijzonder bij de snel ontstane, de dood niet zelden volgt.

c. De langzaam ontstane veroorlooft eene veel gunstigere voorzegging, dan de snel ontstane, bijzonder die, welke het gevolg is van gewelddadig trekken aan de navelstreng bij de verlossing, welke onder de gevaarlijkste moet gerangschikt worden.

d. Zwakke, slappe gestellen, die weinig weerstand aan zich bij herhaling instellende verbloeding kunnen bieden, zijn om deze reden als zeer ongunstig te beschouwen.

e. Heeft men bij de volkomene omstulping geene doelmatige hulp tijdig kunnen aanbrengen, dan treden er steeds de gevaarlijkste toevallen in, die gewoonlijk den dood ten gevolge hebben.

9. *Behandeling.*

Aanw.

a. De baarmoeder zoo spoedig mogelijk in hare natuurlijke ligging terug te brengen.

b. De teruggebragte baarmoeder in de herstelde ligging te doen verblijven (terughouding).

c. De belangrijke toevallen te bestrijden.

d. De gevolgen te verhelpen, en

e. De zoogenaamde slepende omstulping, de door een gesteeld-gezwel veroorzaakte bijv., als zoodanig te behandelen.

Terugbrenging.

a. *Voorbereiding.* Bij omstulping tijdens de verlossing, ontlast men, zoo noodig, den endeldarm door een lavement, en de blaas door het aanwenden van den katheter. Is de baarmoeder reeds droog geworden, dan bestrijkt men haar met

ol. oliv. en raadt men de lijderes aan, den adem niet in te houden, noch te schreeuwen, noch te persen.

Aanm.

De voorbereiding is niet aangewezen in al die gevallen, bij welke de terugbrenging zoo spoedig mogelijk moet gedaan worden.

b. *Houding*. Op den rug liggende, met het bekken min of meer verheven, de dijen van elkander verwijderd en in de heup gebogen.

c. *De terugbrenging zelve*. De arts, ter zijde van de lijderes geplaatst, voegt de met olie bestrekene vingers kegelvormig te zamen, brengt het toppunt van dezen kegel tegen het meest uitpuilend gedeelte van de baarmoeder of tegen den mede voorgevallen moederkoek en wel zoo, dat de duim naar het schaambeen en de pink naar het staartbeen gerigt is, en drukt nu een en ander door den mond van de baarmoeder naar binnen, waarbij het noodzakelijk kan zijn, om met een of meer vingers dezen mond te verwijden.

Bij de terugbrenging zorge men steeds, om de hand zoo te draaijen, dat steeds haar grootste doormeter aan den ruimsten doormeter van het bekken beantwoordt.

De terugbrenging verkregen zijnde, moet de hand in de baarmoeder verblijven, totdat dit ingewand zich in zulk eene mate heeft zamengetrokken, dat men geene vrees voor eene vernieuwde omstulping behoeft te koesteren. Om zulks te bevorderen, kittelt men de inwendige vlakte van de baarmoeder met de toppen der vingers, terwijl men met de andere hand op de schaamstreek eenige zachte wrijvingen uitoefent.

Trekt de baarmoeder wegens slapte zich nu nog niet te zamen, dan poogt men zulks te verkrijgen door het inwendig gebruik van tinct. cinnam., secale cornutum, enz. opdroppeling van aether in de schaamstreek.

Krampachtige zamentrekking van den baarmoedermond en hierdoor verhinderde terugbrenging vereischt eene goede

dosis opium inwendig, benevens de uitwendige aanwending van warme olie, extr. bellad. enz. Ontsteking van den baarmoedermond maakt de antiphlogistische geneeswijze en zelfs scarificatien in denzelven noodzakelijk.

Stoot zich bij de zamentrekking van de baarmoeder de moederkoek niet af, zoo als echter gewoonlijk plaats vindt, dan maakt men dien met de vingers los of doet eene inspuiting van koud water in de navelstrengader; in geen geval mag dezelve in de baarmoeder terug blijven.

Zulks verkregen hebbende, trekt men de hand al draaijende zachtjes terug.

Aanm.

1. In spoed vereischende gevallen mag men vóór de terugbrenging geene pogingen aanwenden om den moederkoek van de baarmoeder los te maken, en in minder spoed vorderende omstandigheden doet men zulks alleen, wanneer dezelve zich reeds grootendeels heeft losgelaten.
2. De terugbrenging van de onvolkomene omstulping wordt gewoonlijk gemakkelijk en op dezelfde wijze, of wel door eene baarmoederbuis, aan welker uiteinde een sponsje bevestigd is, verkregen, (V. SIEBOLD en LÖFFLER).

Terughouding.

In versche gevallen, na verlossingen bijv.

Indien de baarmoeder zich behoorlijk zamengetrokken heeft, bepaalt men zich hier verder tot het doen houden van rust, bij eene ligging op den rug met verhevene stuit en geslotene dijen, de lijderes tevens aanbevelende, om het hoesten, niezen, persen, enz. zoo veel mogelijk te vermijden.

In verouderde gevallen.

De terughouding levert hier meerdere zwarigheden dan bij versche gevallen op.

Men tracht dezelve te bereiken:

a. Door werktuigelijke middelen, en
b. Door organisch-dynamische middelen, de zulke namelijk, welke den verslapten ziekelijken toestand van de baarmoeder kunnen verbeteren.

Voor de eerste zijn voorgeslagen: a). De baarmoederstut, beschreven in HUFELAND's Journal f. d. practische Heilkunde 16 Bd. 4de St. Dezelve bestaat uit eene hoornen gebogene baarmoederbuis, die zoo lang moet zijn, dat zij van af de uitwendige teeldeelen tot in den grond van de baarmoeder reikt; aan het baarmoedereinde van dezelve wordt eene zachte spons bevestigd, terwijl zich aan het schaamdeeleinde eene plaat met openingen moet bevinden, door welke banden gevoerd worden, die aan eenen lijfgordel worden bevestigd. b). Eene zoogenaamde flesch uit veerkrachtige hars, die in de baarmoeder wordt gebragt (FRIES), en c). Onderscheidene stukken spons, die met rooden wijn bevochtigd, mede in de baarmoeder worden ingevoerd. (JOERG).

Geen dezer middelen schijnt in alle opzigten te voldoen.

Voor de tweede bezigt men onderscheidene geneesmiddelen, zoo wel uit- als inwendig toegediend, vooral zamentrekkende inspuitingen met rooden wijn.

Behandeling der vergezellende belangrijke toevallen.

Tegen alle, zelfs in geval van beginnende versterving, is de terugbrenging hoofdmiddel, en indien belangrijke bloedstorting blijft voortduren, wende men ook hier mineraalzuren, tinct. cinnam., vin. rubr. c. alum. (het is mij bekend, dat dit middel bij hoogst belangrijke bloedstortingen na verlossingen, de treffendste gunstige uitkomsten heeft opgeleverd), secale cornutum, benevens koude zamentrekkende inspuitingen, enz. aan.

Behandeling der gevolgen.

a. Indien de volkomene terugbrenging niet verkregen wordt, tracht men de baarmoeder tot binnen de scheede terug te voeren en haar daar door een stut te doen verblijven; indien zich ook hiertegen onoverkomelijke hinderpalen voordoen, omgeve men het geheel door een schortband, terwijl

men tevens de hoogst mogelijke reinheid in acht neemt, en al datgeen aanwendt, waardoor ontaarding kan worden voorgekomen, (emollientia, narcotica, enz.).

b. Tegen bloed- en slijmvloeden, die bij de niet teruggebragte baarmoeder plaats kunnen hebben, bezige men uitwendig weinig of niet prikkelende poeders, pulv. gumm. arab. met pulv. coloph. enz.; sterk prikkelende middelen zouden hier tot ontaarding aanleiding kunnen geven.

c. Verder regele men alle afscheidingen, vooral die van het zog en van de kraamzuivering, en ondersteune men naar omstandigheden de krachten.

Behandeling in geval van omstulping ten gevolge van een gesteeldgezwel.

Alvorens hier tot de terugbrenging, enz. over te gaan, moet het gesteeldgezwel verwijderd worden, zie gesteelde gezwellen.

11. *Leefregelen.*

a. Indien de terugbrenging gelukt, moet de vrouw een geruimen tijd eene doelmatige ligging onderhouden, dat is, horizontaal op den rug, met verhevene stuit en geslotene dijen.

b. Zij vermijde verder alles, wat de buiksingewanden naar beneden zoude kunnen drukken.

c. Men bevordere zoo veel mogelijk eene kalme gemoedsgesteldheid, door haar van huiselijke zorgen te ontheffen en de hoop op herstelling levendig te houden.

d. In geval van vrees voor bloedstorting, verblijve zij steeds in eenen koelen dampkring en mag zij slechts koude dranken genieten.

e. De voeding zij geëvenredigd aan de krachten en den toestand der spijsverteringswerktuigen.

f. Bij niet teruggebragte verouderde omstulping onthoude de lijderes zich van alle inspanningen, heete stoven, en zoo veel doenlijk van den bijslaap. Verder neme men de hoogst mogelijke reinheid in acht en zorge men voor behoorlijke ontlasting van urine en drekstoffen.

§ 240.

PISBLAASOMSTULPING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de bodem van de pisblaas in de holte van dit ingewand zakt, en somwijlen door den pisweg naar buiten treedt.

Aanm.
Dit gebrek is alleen bij vrouwen mogelijk.

2. *Verdeeling.*
   a. Onvolkomen, (zoo lang de bodem binnen de blaas verblijft).
   b. Volkomen, (wanneer de bodem zich door den pisweg vertoont).
   c. Voorvalling van slechts eenige plooijen van het slijmvlies door den pisweg.
3. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* a). Gevorderde leeftijd met vetheid. b). Verslapte toestand van de blaas, vooral ten gevolge van het bovenmatig gebruik van warme verslappende dranken en het te lang ophouden van de urine.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Bij zulk eene voorbeschiktheid is de geringste oorzaak, zelfs de gewone drukking der ingewanden, voldoende, om het gebrek te doen ontstaan. b). Daarenboven kunnen ziekten van het ruggemerg verlamming van de blaas, en dien ten gevolge omstulping van dezelve, veroorzaken.
4. *Verschijnselen.* In het algemeen hebben de toevallen veel overeenkomst met die van andere ziekten van dit orgaan, vooral met blaassteenen en blaasgesteeldgezwel.

   De eigene verschijnselen zijn:
   a. Bij onvolkomene omstulping, herhaalde aandrang tot urinelozing, doordien de ruimte van de blaas verminderd is.
   b. Bij volkomene omstulping en bij voorvalling van eenige plooijen, belette urinelozing door verstopping van den pisweg.

c. Bij het onderzoek van de blaas door middel van den katheter, vindt men dezelve min of meer door eene zachte massa gevuld.

Aanm.

Deze toestanden gaan dikwijls met andere ziekelijke gesteldheden van ingewanden in het bekken vergezeld, zooals plaatsverandering van de baarmoeder en vergrooting van de eijerstokken, hetgeen de herkenning nog moeijelijker maakt.

Om tot zekerheid te geraken, moet men behalve het onderzoeken van de blaas met den katheter, zich aangaande den toestand der overige werktuigen trachten te verzekeren, bijzonder door exploratie door de scheede en door den endeldarm.

5. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen ongunstig, gewijzigd evenwel door:

a. Den tijd van duur, en

b. Vooral door de oorzaken.

Aanm.

Omstulpingen van de blaas, ten gevolge van groote verslapping of van ziekte van het ruggemerg, geven weinig hoop op herstel.

6. *Behandeling.*

Aanw.

a. Het omgestulpte of voorgevallen gedeelte terug te brengen.

b. De oorzaken op te ruimen.

Terugbrenging.

a. *Houding.* Even als bij de baarmoedervoorvalling.

b. *De terugbrenging zelve.*

Men drukke door de vingers, door een vrouwenkatheter, of door de kanul van eene lavementspuit de blaas in hare natuurlijke ligging terug. Is zulks gelukt, dan moet de lijderes eenen geruimen tijd met geslotene dijen in bovengezegde houding verblijven.

Behandeling der oorzaken.

a. Is verslapping van de blaas hoofdoorzaak, dan late men een katheter in de blaas verblijven, en bewerkstellige men door denzelven injectiën van zamentrekkende zelfstandigheden.

b. Andere oorzaken vereischen geneeswijzen, die naar omstandigheden gewijzigd worden.

7. *Leefregelen.*
   a. Alle inspanningen, die eene drukking op de blaas kunnen uitoefenen, moeten vermeden worden.
   b. De lijderes zorge vooral, om de urine niet lang op te houden.
   c. Men ontzegge warme dranken, heete stoven en verder al datgeen, wat aanleiding tot het gebrek kan hebben gegeven.

§ 241.

TONGVOORVALLING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, waarbij de tong in mindere of meerdere mate buiten den mond hangt en niet of slechts met moeite binnen denzelven kan gebragt worden.
2. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren, of b. In de eerste levensjaren verkregen.
3. *Zamenstelling met:* Verlamming der tongspieren, (in eenige gevallen).
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling. b. Indien de voorvalling eenigen tijd blijft bestaan, vormen er zich, door de bestendige drukking der tanden, spleten en zelfs zweren in de tong, en nemen de tongtepeltjes op het gedeelte, dat buiten den mond hangt, door de aanhoudende prikkeling van de dampkringslucht, in omvang toe. Ook kunnen de tanden en de tandkasrand buitenwaarts gedrukt worden. c. Indien het gebrek langen tijd blijft bestaan, kan de spijsvertering, door het aanhoudend verlies van speeksel, min of meer lijden.
5. *Verwisseling met:* Tongontsteking.
6. *Oorzaken.* a. Verlenging der zelfstandigheid van de tong, of b. Verlamming van de tongspieren, in welk geval het gebrek als een verschijnsel dezer verlamming moet beschouwd worden.

Aanm.

Dit gebrek komt meer bij meisjes dan bij jongens voor.

7. *Verschijnselen.* a. De tong hangt in mindere of meerdere mate

buiten den mond, of staat alleen slechts tusschen de lippen. b. Het voorgevallen gedeelte is droog, ruw en heeft een geprikkeld voorkomen. c. Het speeksel vloeit gedeeltelijk buiten den mond. d. Het spreken is onduidelijk. e. Het slikken moeijelijk, en dikwijls is, f. De ademhaling belemmerd. Zie verder de uitgangen en gevolgen.

Aanm.

1. Het gebrek ontwikkelt zich dikwijls langzamerhand.
2. De verschijnselen zijn min of meer belangrijk, in verhouding tot den graad van voorvalling.

8. *Voorzegging.* De voorzegging kan, in betrekking tot de geneesbaarheid, in het algemeen gunstig gesteld worden.
9. *Behandeling.*
   a. *Bij geringe graden.* a). Men laat het kind aan eene minne met groote tepels, of uit een eigen toestel zuigen, waarbij men b). De tong zooveel mogelijk in den mond tracht te doen verblijven, door het opstrooijen van eene prikkelende zelfstandigheid, aluin of peper bijv. (BOIJER), zoodra het kind de tong uitsteekt, en, indien langs dezen weg het doel niet bereikt wordt, sluit men den mond en legt men om de kaak een verband aan, waardoor het openen van den mond belemmerd wordt.
   b. *Bij belangrijke graden.* Men beproeft wat het herhaald aanzetten van bloedzuigers of inkervingen op het voorgevallen gedeelte van de tong zelve vermogen, en in geval zulks geene voldoende uitkomsten oplevert, is het verkorten van de tong door binding (BIERKEN), en des noods door het mes aangewezen.

   Tongvoorvalling, ten gevolge van verlamming der tongspieren, vereischt in de eerste plaats eene behandeling tegen de verlamming. Zie de handleiding der Geneeskunde.
10. *Leefregelen.* Men legge de kinderen zooveel mogelijk horizontaal op den rug, met het hoofd slechts een weinig verheven.

VIERDE AFDEELING.

RIGTINGSVERANDERINGEN.

Loxiae.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men afwijkingen in de natuurlijke ligging en rigting van werktuigen binnen derzelver holten.
2. *Ligchaamsdeelen, die hieraan onderhevig zijn.*
   a. De baarmoeder, *Metroloxia.*
   b. De tong, *Glossoloxia.*
   c. Het strotklepje, *Epiglottidoloxia.*

DRIE EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

RIGTINGSVERANDERINGEN VAN ONDERSCHEIDENE LIGCHAAMSDEELEN.

§ 242.

RIGTINGSVERANDERING VAN DE BAARMOEDER.

Verdeeling.

a. Baarmoedervooroverbuiging, *Emprosthometroloxia. Antroversio uteri.*

b. Baarmoederachteroverbuiging, *Opisthometroloxia. Retroversio uteri.*

c. Baarmoederzijdewaartsbuiging, (scheve stand), *Pleurometroloxia. Obliquitas uteri.*

d. Baarmoederhoogerestand, *Metranabasis.*

A. BAARMOEDERVOOROVERBUIGING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die afwijking in de ligging van de baarmoeder, bij welke hare lengteas eene neiging naar den horizon heeft aangenomen, zoodat haar bodem naar voren en haar mond naar achteren gelegen is.

Aanm.

1. Deze rigtingsverandering kan in zwangeren toestand voorkomen, en in verschillende graden bestaan. In belangrijken graad komt zij zelden voor.
2. In niet zwangeren toestand is dezelve naauwelijks als ziekte te beschouwen.

2. *Zamenstelling met:* Gezwellen in het bekken achter de baarmoeder.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling. b. Indien de herstelling van de belangrijke graden niet verkregen wordt, is er ontsteking, met al de gevolgen van deze, miskraam en zelfs de dood te vreezen. c. Aderuitzetting aan de onderste ledematen. d. Pispijpzweer. e. Ongunstige ligging van de vrucht in de baarmoeder en hierdoor moeijelijke en tegennatuurlijke verlossing.
4. *Verwisseling met:* a. Blaassteen (LEVRET), en b. Gezwellen op den voorwand van de scheede.
5. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* a). Verslapping van den buikwand en van de baarmoederbanden, vooral door dikwijls herhaalde zwangerschap. b). Te groote ruimte van de bovenbekkenopening. c). Te sterke vooroverhelling van het bekken. d). Gevorderde leeftijd, en e). Zwak ligchaamsgestel met slappe vezel.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Gezwellen in het bekken achter de baarmoeder. b). Sterke ligchaamsinspanning, vooral hoesten, niezen en braken bij voorovergebogene houding. c). Het aanhoudend liggen op den buik. d). Het uitoefenen van den bijslaap in tegennatuurlijke houding. e). Gemis van overeenstemming van het mannelijk lid met de scheede, in betrekking tot omvang en ruimte (LHÉRITIER), en f). Ophooping van drekstoffen in den endeldarm.

Aanm.

Zwangerschap bevordert de ontwikkeling van dit gebrek zeer, en zekere graden komen buiten dezen toestand zelfs naauwelijks voor.

6. *Verschijnselen.*
   a. De baarmoedermond staat naar achteren in de uitholling van het heiligbeen.
   b. De bodem breidt zich over de blaas uit.
   c. De voorwand van de scheede is verslapt en geplooid, terwijl de achterwand gespannen is.

d. De bodem van de baarmoeder is door den voorwand van de scheede te voelen.
e. Gevoel van drukking in de scheede, bijzonder op de blaas en op den endeldarm; van daar stoornis bij de urinelozing en bij den stoelgang.
f. Pijnlijk gevoel in de lenden- en in de liesstreken.
g. De onderbuik puilt meer uit, en kan bij zwangeren zelfs tot op de dijen hangen (hangbuik).

Aanm.

De verschijnselen, door drukking veroorzaakt, nemen bij ligging op den rug af, en bij staande houding toe.

7. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen, bij een goed gevormd bekken, in eenige graden niet ongunstig. b. Vroegtijdig herkend, is de terugbrenging, zelfs in zwangeren toestand, mogelijk, en volgen er alsdan geene belangrijke verschijnselen. c. In tegenovergestelde omstandigheden, en vooral wanneer de baarmoeder over de schaambeensvereeniging uitpuilt en daar in zekeren zin als beklemd is, kunnen er belangrijke belemmeringen in de urineontlasting, haemorrhoidaal verschijnselen, ontsteking, versterving, en de dood volgen. d. Misvormingen of andere onherstelbare gebreken in het bekken maken de voorzegging zeer ongunstig.

8. *Behandeling.*

In niet zwangeren toestand.

Aanw.

a. De baarmoeder in hare natuurlijke ligging terug te brengen en terug te doen blijven (terughouding).
b. Soms bestaande ziekelijke gesteldheden in het bekken te verbeteren.

Aanm.

Indien deze toestand bij zwangeren in geringen graad bestaat, beperkt men zich tot het doen dragen van een' matig sluitenden buikgordel, daar de toestand zich na de verlossing dikwijls van zelf weder herstelt.

Terugbrenging.

a. ***Voorbereiding.*** a). Alvorens tot de terugbrenging over te gaan, onderzoeke men den toestand van de in het bekken gelegene werktuigen naauwkeurig, en moet men, zoo mogelijk, ziekelijke gesteldheden trachten te verbeteren. (Aanwijzing b.) b). Verkeert de baarmoeder zelve in eenen ontstekingachtigen toestand, dan verhelpe men dezen; zie baarmoederontsteking in de handleiding der Geneeskunde. c). In geval er eene krampachtige aandoening als hinderpaal mogt optreden, geve men ook hier eene dosis opium. d). Bestaan er geene der bovengezegde hinderpalen, dan ontledige men in alle gevallen de blaas en den endeldarm.

b. ***Houding.*** De lijderes ligge dwars voor den arts op den rug, met de stuit verheven, de dijen in de heup gebogen en zoo ver van elkander verwijderd, dat de arts ongehinderd werken kan.

c. ***De terugbrenging zelve.*** Men tracht met twee vingers, die vooraf goed met olie bestreken zijn, door de scheede den baarmoedermond te bereiken, en naar voren en naar beneden te leiden, terwijl men met de andere hand op de schaambeenstreek den bodem van het ingewand naar achteren en beneden stuwt.

Aanm.

Dikwijls treedt in niet zwangeren toestand de baarmoeder, bij doelmatige leefwijze, in hare natuurlijke rigting terug, wanneer de oorzaken, die tot dezelve aanleiding gegeven hebben, opgeheven zijn. Indien zulks echter niet spoedig het geval is, ga men tot de terugbrenging over.

Terughouding.

Behalve rustige ligging te bed, op den rug, kan hier, vooral bij tot gewoonte gewordene vooroverbuiging, een buikgordel boven het schaambeen aangelegd, te pas komen.

Behandeling van soms bestaande ziekelijke gesteldheden in het bekken.

Gezwellen in het bekken, ontstekingachtige toestanden, enz., tracht men op te lossen, en is het dikwijls noodzakelijk, dat men aan deze aanwijzing voldoet, alvorens tot de terugbrenging over te gaan.

9. *Leefregelen.* De lijderes onderhoude, zooveel mogelijk, eene ligging op den rug, en vermijde verder alles, wat als oorzaak tot het ontstaan van dit gebrek kan beschouwd worden.

Zamenstellingen kunnen den leefregel verder wijzigen.

B. BAARMOEDERACHTEROVERBUIGING.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die afwijking in de ligging van de baarmoeder, bij welke hare lengteas eene zoodanige, naar den horizon neigende rigting heeft aangenomen, dat haar bodem meer naar achteren en beneden, en haar mond meer naar voren en boven gelegen is.

Aanm.

Deze rigtingsverandering kan in zwangeren en in niet zwangeren toestand voorkomen, en in verschillende graden bestaan. In zwangeren toestand komt zij zelden in belangrijken graad voor.

2. *Zamenstelling met:* a. Gezwellen in het bekken, en b. Buikweizucht.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling. b. Indien de herstelling niet plaats heeft, is, in zwangeren toestand, miskraam, ontsteking, versterving en zelfs scheuring te vreezen. In niet zwangeren toestand volgen alsdan stoornissen in den stondenvloed, slepende ontsteking, enz., en c. In vele gevallen onvruchtbaarheid (voor de aangeborene).
4. *Verwisseling met:* a. Scheven stand. b. Omstulping. c. Het hoofd van de vrucht (de bodem van de baarmoeder kan voor het hoofd van de vrucht gehouden worden). d. Gesteeldgezwel.

e. Buikweizucht. f. Gezwellen, die zich tusschen de scheede en den endeldarm ontwikkelen, en g. Buitenbaarmoederlijke zwangerschap.

5. *Oorzaken.*

a. *Voorbeschikkende.* a). Een onregelmatig gevormd bekken, waarbij het promontorium sterk uitsteekt en het heiligbeen zeer sterk uitgehold is. b). Gebrekkige vorming van de buikvliesplooijen, die de baarmoeder in hare plaats bevestigen. c). Het tijdvak tusschen de tweede en vierde maand der zwangerschap, wegens het overwigt, dat de bodem van de baarmoeder dan verkrijgt, en d). Verslapping van de baarmoederbanden en al datgeen, wat hiertoe kan bijdragen, vooral een zwak kwaadsappig ligchaamsgestel, herhaald kramen, scheedebaarmoederslijmvloed, enz.

b. *Gelegenheid gevende.* a). Overvulling van de pisblaas (HUNTER). b). Drukking door opgevulde darmen. c). Buikweizucht. d). Gezwellen in het bekken. e). Hevige zamentrekkingen van het middelrif en van den buikwand. f). Een slag tegen den buikwand of tegen de teeldeelen, en g). Sterke sluiting van den buik, om zwangerschap te verbergen, bijv.

6. *Verschijnselen.*

a. De baarmoedermond staat in mindere of meerdere mate naar voren en naar boven, zoodat dezelve soms moeijelijk met den vinger te bereiken is.

b. De bodem is in mindere of meerdere mate achterovergekanteld, en kan zelfs diep in de uitholling van het heiligbeen gelegen zijn.

c. De voorwand van de scheede is gespannen, terwijl de achterwand verslapt is.

d. Stoornissen in de urineontlasting en in den stoelgang.

e. Gevoel van drukking in het bekken.

f. Gevoel van pijnlijk trekken in het bekken, en zelfs in den buik (door darmbeklemming en gestoorden bloedsomloop in den buik), hetwelk tot stoornissen in de spijsvertering en tot medegevoelsverschijnselen (braking, hoofdpijn, duizeligheid en flaauwten) aanleiding kan geven.

g. Stoornissen in den stondenvloed en scheedebaarmoederslijmvloed, dikwijls opgevolgd door slepende ontsteking, bloedvloeijingen, enz.

h. De buik is weinig uitpuilend, hard, en gespannen.

Aanm.

1. Bij de aangeborene worden veelal hoegenaamd geene verschijnselen waargenomen (SCHREGER).

2. Bij achteroverbuiging in zwangeren toestand zijn de verschijnselen heviger, klimmen met het toenemen van de zwangerschap snel, en tot eenen het leven dreigenden graad.

3. De pijnen kunnen zich tot in het onderste lid uitstrekken.

7. *Voorzegging.* De voorzegging komt nagenoeg met die bij de vooroverbuiging overeen.

8. *Behandeling.*

In niet zwangeren toestand.

Aanw.

a. De baarmoeder in hare natuurlijke ligging terug te brengen en terug te doen blijven (terughouding), en

b. Soms bestaande ziekelijke gesteldheden in het bekken te verbeteren.

Terugbrenging.

a. *Voorbereiding.* Als bij de vorige soort is aangegeven.

b. *Houding.* Als bij de vorige soort is aangegeven.

c. *De terugbrenging zelve.* a). De met olie bevochtigde hand voert men in de scheede, langs haren achterwand, zoo hoog op, totdat men den bodem van de baarmoeder bereikt, en zoekt men dezelve voorzigtig op te ligten en naar boven en voren te sturen. b). Wanneer de terugbrenging door de scheede niet gelukt, zoekt men haar door den endeldarm te verkrijgen.

Terughouding.

Men tracht hier de terughouding te verkrijgen, door de vrouw gedurende acht à veertien dagen eene ligging op eene der zijden te doen onderhouden, en door te zorgen, dat noch de blaas,

noch de endeldarm sterk gevuld worden, tot welk laatste einde men zelfs zachte laxantia doet gebruiken.

Behandeling van soms bestaande ziekelijke gesteldheden in het bekken.

Zie de vorige soort.

9. *Leefregelen.* De vrouw vermijde zooveel doenlijk het liggen op den rug, drage geene om den buik sluitende kleederen, en men rigte hare voeding zoo in, dat hardlijvigheid voorgekomen worde.

Zamenstellingen kunnen den leefregel verder wijzigen.

C. SCHEVE STAND.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men die afwijking in de ligging van de baarmoeder, bij welke hare lengte-as eene zijdelingsche rigting aangenomen heeft, (gewoonlijk naar de linkerzijde).

Aanm.

Buiten de zwangerschap komt deze rigtingsverandering zeer zeldzaam voor.

2. *Zamenstelling met:* a. Beenuitwassen en andere gezwellen in het bekken. b. Ziekelijke gesteldheid van den bodem van de baarmoeder, en c. Baarmoederverdraaijing, (draaijing om hare lengte-as, zoodat de linkerzijde naar voren gekeerd is), (MILLOT).
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling, wanneer de oorzaken weggenomen kunnen worden. b. Pijnlijke stondenvloed, en c. Onvruchtbaarheid, indien de scheve stand zoo aanmerkelijk is, dat de baarmoedermond door de scheede als gesloten wordt.
4. *Oorzaken.* Beenuitwassen of andere bewerktuigde gebreken, die den bodem van dit werktuig naar eene der zijden dringen.
5. *Verschijnselen.* Het eenig verschijnsel, waaraan deze rigtingsverandering buiten den zwangeren toestand te herkennen is, is de veranderde stand van den mond der baarmoeder, die bij het inwendig onderzoek in tegenovergestelde rigting van den bodem aangetroffen wordt en in belangrijke graden zelfs niet is te voelen.

6. *Voorzegging.* Daar het gebrek geene belangrijke verschijnselen oplevert, wordt de voorzegging geheel door de oorzaken en de zamenstellingen bepaald.
7. *Behandeling.* De behandeling moet steeds het opruimen der oorzaken beoogen.
8. *Leefregelen.* De leefregelen worden hoofdzakelijk door de oorzaken en de zamenstellingen aangegeven.

D. HOOGERE STAND.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de geheele baarmoeder min of meer bovenwaarts verplaatst is.
2. *Verdeeling.* a. Duurzame, en b. Tijdelijke.
3. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren, en b. Later verkregen.
4. *Zamenstelling met:* a. Gezwellen in het bekken buiten de baarmoeder. b. Ziekelijke gesteldheid van de baarmoeder zelve, en c. Voorover- of achteroverbuiging van de baarmoeder in geringen graad.
5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling, wanneer de oorzaken weggenomen kunnen worden. b. Voor- of achteroverbuiging van de baarmoeder, en c. Onvruchtbaarheid, door verhinderde bevruchting.
6. *Oorzaken.*
   a. *Voor de duurzame.* a). Organische verkorting van de baarmoederbanden, ten gevolge van ontsteking, verettering, enz. b). Vergroeijing van de baarmoeder met hooger gelegene deelen, en c). Onherstelbare gezwellen, die de baarmoeder in de hoogte dringen.
   b. *Voor de tijdelijke.* a). Krampen, zoo als bij hysterie bijv. b). Andere tijdelijk werkende oorzaken.
7. *Verschijnselen.* Bij het onderzoek door de scheede kan men den mond, en bij het onderzoek in den endeldarm den bodem van de baarmoeder niet bereiken.
8. *Voorzegging.* a. De hoogere stand van de baarmoeder is door zich zelven noch pijnlijk, noch gevaarlijk. Zamenstellin-

gen kunnen deze toestand echter hoogst gewigtig doen zijn.
b. In betrekking tot de geneesbaarheid zal de oorzaak in overweging genomen moeten worden.

9. *Behandeling.* De behandeling moet vooral tegen de oorzaken gerigt zijn.

In geval deze rigtingsverandering van de verkorting der baarmoederbanden afhankelijk is, raadt COLOMBAT aan, om, na in de scheede een speculum gebragt te hebben, een luchtledig glas van eene pompkopmachine bij herhaling tot op den hals van de baarmoeder te doen werken, waarbij algemeene baden en het inwrijven van ung. hydrarg. cin. in de schaam- en liesstreken. Deze geneeswijze, vooral wat de aanwending van het luchtledig glas betreft, mag slechts met groote voorzigtigheid beproefd worden.

10. *Leefregelen.* De leefregelen worden door de oorzaken en de zamenstellingen bepaald.

§ 243.

RIGTINGSVERANDERING VAN DE TONG.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het achteroverbuigen van de tong, zoodat derzelver punt het strotklepje naar beneden drukt.

2. *Oorzaken.*

   a. *Voorbeschikkende.* a). Zeer jeugdige leeftijd, en b). Te losse tong (aangeboren), of door het te diep insnijden van het tongriempje (verkregen).

   b. *Gelegenheid gevende.* Het slikken.

3. *Verschijnselen.* a. De tong ligt achterover in de keel, en b. Hevige, stikking dreigende benaauwdheid.

4. *Voorzegging.* Indien de rigting niet spoedig hersteld wordt, is de dood onvermijdelijk.

5. *Behandeling.* Men tracht door middel van de vingers de tong zoo spoedig mogelijk in derzelver natuurlijken stand terug te brengen.

§ 244.

RIGTINGSVERANDERING VAN HET STROTKLEPJE.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken het strotklepje naar binnen in de stemspleet omgebogen en aldaar beklemd is.
2. *Oorzaken.* Diep hijgende ademhalingen, bij kramphoest en croup bijv.
3. *Verschijnselen.* a. Hevige benaauwdheid, en b. Blaauw opgezet aangezigt.
4. *Voorzegging.* Deze toestand kan schijndood en zelfs wezenlijken dood ten gevolge hebben.
5. *Behandeling.* Men tracht het strotklepje zoodra mogelijk in deszelfs natuurlijken stand terug te brengen, door zoo spoedig mogelijk de tong te vatten en naar zich toe te trekken. Indien deze handelwijze niet gelukt, dan tracht men onmiddellijk de vingers in de keelholte te brengen, en het strotklepje op te ligten, terwijl men uitwendig aan den hals, ter hoogte van de stemspleet, afwisselend drukking maakt.

VIERDE HOOFDAFDEELING.

AANGEBORENE GEBREKEN.

Genesionoses. Symphytonoses. Vitia primae formationis. Morbi congeniti.

VIER EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

AANGEBORENE GEBREKEN IN HET ALGEMEEN.

§ 245.

1. *Bepaling*. Onder bovengezegde benaming verstaat men al die afwijkingen in ligging, aantal, grootte, vereeniging of scheiding van weefsels of organen, met welke de mensch ter wereld komt.

Aanm.

De aangeborene verkrommingen zijn hieronder niet begrepen.

2. *Verdeeling*.
   a. Scheiding, spleet, *Symphytoschisma*.
   b. Vereeniging, vergroeijing, *S. synechia*.
   c. Overtolligheid van deelen, *S. perisseia. Polygenesia*.
   d. Gemis van deelen, *S. eklipsis*.
   e. Vergrooting of bovenmatige ontwikkeling, *S. auxema. Hypergenesia*.
   f. Verkleining of verminderde ontwikkeling, *S. hypauxema. Hypogenesia*.
   g. Gedaanteverandering, *S. metamorphosis*.
   h. Rigtingsverandering, *S. loxia*.
   i. Voortbrengselen van ziekelijken groei, *S. neoplasmata*.

Aanm.

Onder nieuwe voortbrengselen verstaan wij hier de produkten van ziekteprocessen, die de vrucht ondergaan heeft.

3. *Oorzaken*.
   a. *Naaste*.

   Men zoekt de naaste oorzaken dezer gebreken in:

a). Oorspronkelijke afwijking in de regelmatige ontwikkeling van eenig deel. (Eerste vorming).
b). Het blijven staan van eenig deel op eenen zekeren graad van ontwikkeling. (Tweede vorming).
c). Ziekten van de vrucht.

b. *Voorbeschikkende.*
a). Aangeborene gebreken bij de ouders.
b). Het vrouwelijk geslacht.
c). Te jeugdige leeftijd van de ouders.
d). Algemeene ziektetoestanden der ouders, zooals algemeene verzwakking, alcohol-kwaadsappigheid en andere vochtsontmengingen.
e). Plaatselijke ziektetoestanden in de voortteelingswerktuigen der moeder.

c. *Gelegenheid gevende.*
a). Ziekelijke gesteldheid van het mannelijk zaad.
b). Psychische invloeden van de moeder, vooral het zoogenaamde *verzien*; verder schrik en vrees.
c). Mechanische invloeden, welke op de moeder inwerken, zooals slag, val of stoot tegen den onderbuik.
d). Uitspattingen in Venere gedurende de zwangerschap.
e). Ziekten van het ei, en
f). Ziekten, welke de vrucht zelfstandig of in verband met de moeder ondergaat.

4. *Verschijnselen.* Zie de bijzondere vormen.

5. *Voorzegging.* De voorzegging is zeer verschillend en gegrond op: a. Of de misvorming van dien aard is, dat het leven al of niet kan voortduren. b. Den graad van stoornis in de eene of andere functie, die door de misvorming wordt te weeg gebragt, en c. Of dezelve al of niet voor verbetering vatbaar is.

6. *Behandeling.* Deze kan zeer verschillend zijn; zoo zal men bij het eene gebrek de vereeniging, bij het andere de scheiding trachten te verkrijgen, enz. Zie deze gebreken in het bijzonder.

VIJF EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

AANGEBORENE GEBREKEN IN HET BIJZONDER.

§ 246.

AAN HET HOOFD.

A. SCHEDELSPLEET. KRANIOSCHISMA.

Gelijkbeteekenende benaming: HERSENBREUK. ENKEPHALOKELE.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het uitpuilen van een gedeelte der hersenen, bedekt door de hersenvliezen en de algemeene bekleedselen, door eene tegennatuurlijke, aangeborene opening in den schedel.

Aanm.

Dezelve komt gewoonlijk ter plaatse van de fontanellen voor.

2. *Verschijnselen.* De hersenbreuk doet zich voor als een gezwel, dat:
   a. Omschreven.
   b. Niet wankleurig.
   c. Door een' harden beenrand omgeven.
   d. Veerkrachtig, en
   e. Met het hart gelijkkloppend is, en dat
   f. Bij eenigzins belangrijke drukking op hetzelve, verdooving te weeg brengt.

3. *Voorzegging.* Dit gezwel is niet aan ontaarding onderhevig, en veroorzaakt, goed verzorgd, geene belangrijke stoornissen.

4. *Behandeling.*

Aanw.

a. Zoo mogelijk het uitpuilend gedeelte der hersenen terug te brengen.

b. Het binnengebragte terug te houden en voor beleedigingen te beveiligen, en

c. Indien de terugbrenging niet mogelijk is, het gezwel voor beleedigingen te beschutten.

Midd.

Aanw. a.

Zachte drukking.

Aanm.

Bijaldien het gezwel, behalve de hersenmassa, eene zekere hoeveelheid weivocht bevat, moet dit vocht door acupunctuur of door eene kleine lancetsteek ontlast worden.

Aanw. b.

Is de terugbrenging gelukt, dan legt men een, door veren op het hoofd bevestigd, en met haren voorzien, plaatverband (bij wijze van eene paruik), aan.

Aanw. c.

Kan het gezwel niet teruggebragt worden, zonder verschijnselen van drukking te weeg te brengen, dan bedekt men hetzelve met eene holle zilveren of blikken plaat. Zie aanw. b.

Aanm.

In geen geval, ook niet in twijfelachtige omstandigheden, mag men tot eene operatie overgaan.

5. *Leefregelen.* a. De lijder zorge, dat er geene beleedigingen op de plaats der breuk kunnen inwerken, en b. Hij vermijde al datgeen, wat bloedsaandrang naar het hoofd kan opwekken.

B. LIPSPLEET. CHEILOSCHISMA.

Gelijkbeteekenende benaming: HAZELIP. LABIUM LEPORINUM.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene

aangeborene splijting van de bovenlip, gewoonlijk beneden of even ter zijde van den neus.

Aanm.

Splijtingen van de onderlip zijn hoogst zeldzaam.

2. *Verdeeling.* a. Enkelvoudige splijting, en b. Dubbele splijting.
3. *Zamenstelling met:* a. Verhemeltesplijting, en b. Tusschenkaaksbeen.
4. *Gevolgen.* a. Min of meer moeijelijk zuigen, en b. Belemmering bij het spreken.
5. *Behandeling.* Dit gebrek is alleen door eene kunstbewerking, het wondmaken van de randen der scheiding, opgevolgd door de vereeniging van dezelven, te herstellen.

C. VERHEMELTESPLEET. HYPEROOSCHISMA.

Gelijkbeteekenende benaming: WOLFSMOND. PALATUM FISSUM.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene aangeborene splijting van het verhemelte in deszelfs middellijn.
2. *Verdeeling.* a. Harde verhemeltespleet. b. Zachte verhemeltespleet. c. Lelspleet, (dubbele lel).

Aanm.

Deze spleten kunnen vereenigd voorkomen, echter ook afzonderlijk bestaan.

3. *Zamenstelling met:* Lipspleet.
4. *Gevolgen.* a. Moeijelijk zuigen en slikken, en b. Zeer onduidelijke spraak, vooral wanneer het harde verhemelte gespleten is.
5. *Behandeling.* Dit gebrek kan in eenige gevallen door een' stopper verholpen worden, terwijl in andere eene kunstbewerking, (de verhemeltenaad) aangewezen is.

D. WANGSPLEET. SIAGONOSCHISMA.

Gelijkbeteekenende benaming: MONSTERMOND. MAKROSTOMA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene aangeborene splijting van de wangen, zoodat de mond eene buitengewone grootte verkrijgt.

2. *Behandeling.* Dit gebrek is in vele gevallen door een' naad te herstellen, (LANGENBECK).

E. NEUSSLUITING.

RHINATRESIA.

1. *Verdeeling.* a. Oppervlakkige sluiting door een min of meer dik vlies, of door vereeniging van de bovenlip met den neus. b. Diep doorgaande sluiting door vereeniging van den neuswand met het kraakbeenig middelschot.

Aanm.

Beide soorten kunnen volkomen of onvolkomen zijn.

2. *Behandeling.* Deze sluiting is door eene bloedige scheiding te herstellen.

Aanm.

Dit gebrek kan ook het gevolg zijn van verzwering, vooral bij pokken, syphilis, of branding.

F. MONDSLUITING.

STOMATATRESIA.

1. *Verdeeling.* a. Door een tusschen de lippen gevormd vlies, of b. Door innige vereeniging van de lippen met elkander.

Aanm.

Beide soorten kunnen volkomen of onvolkomen zijn; de laatste draagt den naam van kleine mond, *mikrostoma.*

2. *Behandeling.* Deze sluiting is door eene bloedige kunstbewerking te herstellen. Bij de aangeborene volkomene moet deze operatie onmiddellijk na de geboorte ondernomen worden.

Aanm.

Dit gebrek, althans de onvolkomene, kan mede het gevolg zijn van verzwering.

G. EUSTACHIAANSCHE BUISSLUITING.

OTOSALPINGATRESIA.

1. *Verdeeling.* a. Oppervlakkige, en b. Diep doorgaande.
2. *Gevolgen.* Doofstomheid, indien de buizen aan beide zijden gesloten zijn.
3. *Verschijnselen.* a. De herkenning van dit gebrek is dikwijls moeijelijk, en men kan het best hiertoe geraken door middel

van het onderzoek met de sonde, volgens ITARD, KRAMER, enz. b. Hardhoorendheid en het niet doordringen van de uitgeademde lucht tot in de trommelholte, bij gesloten mond en neusgaten, kan vermoeden opwekken.

4. *Behandeling.* a. Oppervlakkige sluiting tracht men te vernietigen, door dikwijls met kracht, bij gesloten mond en neusgaten, te doen uitademen. b. Bij diep doorgaande sluiting, kan men het katheteriseren van de EUSTACHIAANSCHE buis, benevens inspuitingen door middel van het toestel van DELEAU, beproeven; gewoonlijk echter is deze sluiting ongeneeslijk.

Aanm.

Ook deze sluiting kan later verkregen zijn; zij wordt het menigvuldigst na syphilitische verzwering waargenomen. Bij de behandeling moeten dan tevens de nog bestaande ontsteking en de syphilitische kwaadsappigheid in aanmerking worden genomen.

H. OORSLUITING.

OTATRESIA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de sluiting van den uitwendigen gehoorweg door vergroeijing.
2. *Verdeeling.* a. Oppervlakkig, door een vlies. b. Diep doorgaande, door eene vezel-, kraakbeen- of beenachtige stof.
3. *Behandeling.* Ook dit gebrek is door bloedige scheiding voor herstelling vatbaar.

De hiertoe vereischt wordende kunstbewerking kan, bij oppervlakkige sluiting, reeds in de zesde maand na de geboorte ondernomen worden, terwijl men bij de diep doorgaande hiermede ten minste zoo lang wachten moet, totdat het kind kan spreken.

BEMERKING, BETREFFENDE DE VERKREGENE VERGROEIJINGEN VAN HET ZACHTE GEHEMELTE.

Ik heb tweemaal eene verkregene vergroeijing van het zachte verhemelte met den achterwand van het keelgat waargenomen. In beide gevallen bestond er nog eene pijpzweervormige opening, zoodat de gemeenschap tusschen den mond en de keelholte niet geheel onderschept was.

Deze gesteldheid oefende noch op het slikken, noch op het hooren eenen eenigzins belangrijken invloed uit. Mogt zulks in andere gevallen (bij volkomene vergroeijing

bijv.) het geval zijn, dan zoude eene kunstbewerking, de scheiding van de vergroeijing beoogende, aangewezen kunnen zijn.

I. TONGVASTLIGGING. GLOSSOSYNDESIS.

Gelijkbeteekenende benaming: ANKYLOGLOSSUM.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de tong door het tongriempje in eene te groote uitgestrektheid met de grondvlakte van den mond vereenigd en daardoor minder bewegelijk is.
2. *Gevolgen.* a. Wanneer dit gebrek in belangrijken graad bestaat, is het zuigen onmogelijk. b. Bij minder belangrijke graden oefent het later eenen belemmerenden invloed op het spreken uit.
3. *Verschijnselen.* a. Het kind kan niet, of slechts moeijelijk zuigen en slikken. b. Bij het onderzoek in den mond, vindt men, dat het vrije gedeelte van de tong minder bewegelijk is en dat het tongriempje zich meer dan gewoonlijk naar voren uitbreidt.
4. *Behandeling.* De herstelling van dit gebrek, welke bij belangrijke graden onmiddellijk na de geboorte gevorderd wordt, vereischt de doorklieving van het tongriempje.

Aanm.

In zeldzame gevallen kan de geheele ondervlakte van de tong met de mondholte vereenigd zijn. Die toestand vordert de lospelling, welke hier met de grootste behoedzaamheid moet gedaan worden.

K. GROOTE TONG.

MEGALOGLOSSA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de aangeborene meerdervoeding van de tong, òf alleen in omvang, òf in omvang en in lengte tevens.
2. *Behandeling.* In vele gevallen kan hier slechts eene lenigende behandeling, door het dragen van een beursje uit bladtin volgens PIBRAC aangewezen zijn. Zie verder tongvoorvalling, pag. 573.

L. ONDERTONGVEZELGEZWEL.

HYPOGLOSINONKUS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men een

aangeboren voortbrengsel van ziekelijken groei, dat onder de tong gezeteld is.

2. *Verwisseling met:* Aangeboren speekselgezwel.
3. *Verschijnselen.* Het doet zich voor als een blaauwrood gezwel, dat soms eene buitengewone grootte kan hebben, zoodat men het wel eens voor eene tweede tong heeft aangezien.
4. *Behandeling.* Eene behandeling, op ondervinding gegrond, is mij niet bekend, en rade ik dus aan, ook hier eene behandeling op analogie gegrond te beproeven; dus zouden zamentrekkende, en zelfs caustische middelen, op het gebrek zelf, met inwrijvingen van ung. jodii uitwendig, aangewezen kunnen zijn; terwijl bij zeer belangrijke ontwikkeling de afbinding of uitsnijding in toepassing zou kunnen worden gebragt.

Het spreekt van zelf, dat men tot eene ingrijpende geneeswijze niet moet overgaan, voordat het kind eenigen ouderdom heeft verkregen.

§ 247.

AAN DEN HALS.

A. AANGEBORENE HALSPIJPZWEER.

SYMPHYTO-TRACHELOSYRINX.

1. *Verdeeling.*
   a. Strottenhoofdspijpzweer, *S. laryngosyrinx.*
   b. Luchtpijpspijpzweer, *S. tracheosyrinx*, en
   c. Keelgatspijpzweer, *S. pharyngosyrinx.*

   De laatste worden in volkomene en in onvolkomene onderscheiden. De eerste dezer hebben eene opening in de huid en eene opening in het keelgat, terwijl de tweede niet zoover doordringen.

Aanm.

Deze pijpzweren zijn het meest bij het vrouwelijk geslacht en wel aan de regterzijde van den hals waargenomen.

2. *Uitgangen en gevolgen.* a. De natuur geneest deze pijpzweren niet. b. Ze veroorzaken echter weinig of geene bezwaren, en het is daarom, dat men ze aan de natuur overlaat.

3. *Verschijnselen.* De volkomene kan men herkennen, doordien er bij krachtige uitademing, terwijl de mond en de neusgaten gesloten zijn, lucht of wel eene blaasvormig iets uit de pijpzweer naar buiten treedt; ook kan het onderzoek met de sonde licht geven.
4. *Behandeling.* Alleen bij tijdelijke sluiting, en hierdoor ontstane toevallen, kan de wederopening, door het opleggen van warme pappen en het doorboren van het sluitend vliesje, door middel van de sonde, aangewezen zijn.

Aanm.

De proeven ter genezing, door DZONDI en ASSCHERSON in het werk gesteld, hebben geene gunstige uitkomsten opgeleverd.

B. LUCHTPIJPSBREUK.

SYMPHYTO-BRONCHOKELE.

a. *Menigvuldigheid in voorkomen.* Dit gebrek komt hoogst zeldzaam voor en is alleen zamengesteld met schildkliergezwel waargenomen.
b. *Verschijnselen.* Het doet zich kennen aan eene niet wankleurige zwelling, die bij de inademing en bij het schreijen toeneemt, terwijl de uitademing er geen invloed op uitoefent, (GOHL).

C. HALSWEIBEURSGEZWEL.

SYMPHYTO-TRACHELOHYDROKYSTOPHYMA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men een in de voor- en zijdelijke halsstreek, in het onderhuidsche bindweefsel gezeteld, beurs- of zakvormig nieuw voortbrengsel, dat uitwendig vezelachtig en inwendig weivliesachtig is en dat met eene min of meer vloeibare, heldere of roodbruinkleurige stof is gevuld.
2. *Uitgangen en gevolgen.* a. In eenige gevallen volgde de dood. (WUTZER en VÖLKER), terwijl b. In andere door behandeling genezing plaats had (DROSTE).
3. *Verschijnselen.* a. Dit gebrek doet zich voor als een niet wankleurig, gelijkvormig of hobbelig, veerkrachtig, vochtgolvend gezwel, dat bij het schreijen in omvang kan toenemen en

rood worden. b. In eenige gevallen veroorzaakt het ademhalingsbezwaren, in andere moeijelijkheden bij het slikken.

4. *Behandeling.* In het geval, door DROSTE medegedeeld, is genezing verkregen en wel door het vocht door middel van eene insteek te ontlasten, en het doorhalen van een bindsel door den zak.

§ 248.

AAN DEN TRONK.

A. BORSTBEENSSPLEET.

STERNOSCHISMA.

Behalve de gewone splijting van het borstbeen, zie de handleiding der Ziektekundige Ontleedkunde, zal ik hier herhalen, dat ik reeds voor jaren bij lijken borstbeenderen heb aangetroffen, die eene tegennatuurlijke ronde opening bezaten, eene opening, die bij sommigen wel den top van den pink kon doorlaten (zie H. M. EDWARDS, Handboek der plaatsbeschrijvende en heelkundige ontleedkunde naar het Fransch door G. A. F. QUARIN WILLEMIER, pag. 230, Utrecht 1829). Zulke aangeborene afwijkingen kunnen bij verwonding het onderwerp van geregtelijke geneeskundige vraagpunten worden, en het is alleen daarom, dat ik er hier melding van maak.

B. PISPIJPZWEER. SYMPHYTUROSYRINX.

Gelijkbeteekenende benaming: URACHUS APERTUS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men een gebrek der eerste vorming, waarbij het navel-pisblaaskanaal geheel of gedeeltelijk opengebleven is.
2. *Verschijnselen.* a. De navelstreek is gewoonlijk zakvormig uitgezet, rood of blaauw en ontveld. b. In het middelpunt van dit gezwel bestaat eene opening, uit welke zich, vooral bij het hoesten en schreijen, pis ontlast.
3. *Behandeling.* Men beproeft de herstelling van dit gebrek, het-

geen echter zelden gelukt, door eene adhaesieve ontsteking der opening op te wekken, (HEYFELDER).

Aanm.

In eenige gevallen is dit kanaal bij de geboorte gesloten, doch opent het zich weder ten gevolge van geheel of gedeeltelijk belette pisontlasting, langs den natuurlijken weg door een' pissteen.

C. VOORSTE BLAASWANDGEMIS. UROKYSTIDOPROTOTOICHEKLIPSIS.

Gelijkbeteekenende benaming: INVERSIO VESICAE.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men een gebrek der eerste vorming, waarbij een gedeelte van den buikwand in de schaamstreek en de voorste blaaswand ontbreekt, terwijl de achterwand van de blaas, in den omringenden buikwand vergroeid, geheel bloot ligt.

Aanm.

Er komen veel verscheidenheden van dit gebrek voor, en dikwijls is het met andere aangeborene gebreken der teeldeelen zamengesteld.

2. *Behandeling.* Voor herstelling of verbetering is dit gebrek niet vatbaar, en moet de behandeling zich bepalen tot het behoorlijk opvangen der urine en het onderhouden van reinheid, ten einde ontvelling, ontsteking, enz. te voorkomen.

D. DREKPIJPZWEER. TEGENNATUURLIJKE AARS.

SYMPHYTO-KOPROSYRINX.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men een gebrek der eerste vorming, waarbij in eenig gedeelte van den buikwand of van het bekken eene tegennatuurlijke opening bestaat, langs welke de darminhoud zich geheel of gedeeltelijk ontlast.
2. *Behandeling.* De behandeling zal volgens algemeene regelen moeten geleid worden. Zie drekpijpzweer, pag. 471. 1ste deel.

E. RUGGEGRAATSPLIJTING.

RACHIDOSCHISMA. SPINA BIFIDA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men een gezwel, veroorzaakt door het uitpuilen van het met weivocht gevulde harde ruggemergsvlies, ten gevolge van de onvolkomene vereeniging van de beide helften van de bogen der wervelen, of het geheel ontbreken der graatwijze uitsteeksels.

Aanm.

Dezelve kan aan alle gedeelten van de wervelzuil voorkomen, doch wordt gewoonlijk in de lendenstreek aangetroffen.

2. *Verdeeling.* Men onderscheidt eene algemeene, (wanneer de geheele wervelzuil gespleten is) en eene gedeeltelijke, (wanneer de splijting zich tot één of weinige wervelen bepaalt).
3. *Gevolgen.* Hiermede behebte individuën sterven gewoonlijk vroegtijdig; er bestaan evenwel voorbeelden, dat zij eenen 28 jarigen ouderdom hebben bereikt. De onderste ledematen, de blaas en de aars, blijven echter steeds verlamd.
4. *Verschijnselen.* De gedeeltelijke doet zich voor als een gezwel, dat zakvormig en vochtgolvend is, dat bij drukking kleiner wordt en waarvan de bedekkende huid aanvankelijk niet wankleurig is, later rood en dun wordt en in verzwering overgaat. Bij sterke drukking volgen er verschijnselen van ruggemergsdrukking. Gewoonlijk zijn hierbij de onderste ledematen en de sluitspieren van den endeldarm en van de blaas verlamd.
5. *Behandeling.* De behandeling kan lenigend of herstellend zijn. De lenigende beoogt de verdere ontwikkeling van het gezwel tegen te gaan, door de voortgezette aanwending van drukking, door watten met een rondgaand windsel, terwijl men ter radicale genezing het vocht door middel van eene staarnaald of door acupunctuur ontlast, en voorzigtig eene drukking aanbrengt.

F. AARS-ENDELDARMSLUITING.

PROKTARCHATRESIA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men de aan-

geborene vergroeijingen van den aars, den endeldarm en den karteldarm, zoodat de drekstoffen niet langs den natuurlijken weg kunnen ontlast worden.

2. *Verdeeling.*
   a. Vliezige aarssluiting.
   b. Aarssluiting door vergroeijing der algemeene bekleedselen.
   c. Aarssluiting, (gewoonlijk slechts onvolkomen) door aaneengroeijing der beide billen onderling.
   d. Endeldarmsluiting met uitwendig zigtbaren aars.
   e. Aars- en endeldarmsluiting.
   f. Aarssluiting met opening van den endeldarm in de pisblaas.
   g. Aarssluiting met opening van den endeldarm in den pisweg.
   h. Aarssluiting met opening van den endeldarm in de scheede.
   i. Aarssluiting met endeldarmgemis en tegennatuurlijken aars.
   k. Aars- endel-karteldarmsluiting.

Somwijlen bestaat er eene natuurlijke aarsopening; de endeldarm ontbreekt echter, terwijl de karteldarm in eenen blinden zak eindigt.

3. *Uitgangen.*
   a. Gewoonlijk herstelling door kunsthulp, voor de soorten a, b, c, en d; zie de verdeeling.
   b. Mogelijke herstelling door kunsthulp, voor de soorten f. en g.
   c. Gewoonlijk doodelijke uitgang bij de soorten e, i, en k.
   d. Bij de aarssluiting met opening van den endeldarm in de scheede, kunnen de individuën blijven leven en zelfs geene belangrijke bezwaren ondervinden.

Zelden bereiken de individuën, die lijdende zijn aan de soorten f, g, en h, eenen gevorderden leeftijd. De dood volgt niet zelden in de eerste maanden door darmontsteking, enz.

4. *Verschijnselen.*
   a. *Algemeene*, veroorzaakt door belette ontlasting van het meconium, die dus bij de meeste soorten aangetroffen worden, en wel
      a). Het kind is onrustig en schreit.
      b). De buik zwelt op, wordt vast, hard, en pijnlijk.

c). De oppervlakte van het ligchaam wordt rood, blaauw, violet of loodkleurig.
d). De oogen puilen uit.
e). Er stellen zich krampen in.
f). Er volgt braking, en andere verschijnselen van darmbebeklemming; wanneer de ontlasting niet spoedig, hoogstens na zes dagen, verkregen wordt, volgt de dood.

b. *Plaatselijke.*

a). *Bij vliezige aarssluiting.* Het meconium zet het vlies uit en veroorzaakt een week, vochtgolvend gezwel.
b). *Bij aarssluiting door vergroeijing der algemeene bekleedselen.* In eenige gevallen zijn er hoegenaamd geene sporen van den aars waar te nemen, terwijl deze zich in andere gevallen door eene kleine verhevenheid of indrukking aanduidt.
c). *Bij onvolkomene aarssluiting.* De herkenning levert hier geene moeijelijkheden op.
d). *Bij endeldarmsluiting met uitwendig zigtbaren aars.* De aars bestaat hier in deszelfs natuurlijken toestand.

Iets hooger in den endeldarm bestaat echter eene hinderpaal ter doorlating van een onderzoekingsmiddel. Het werktuig, de vinger of eene sonde, met welke men het onderzoek gedaan heeft, is niet met meconium besmet. Na de aanwending van een laxeermiddel worden er geene stoffen ontlast.

e). *Bij aars- en endeldarmsluiting.* Deze is vóór de operatie alleen aan de algemeene verschijnselen, in verband met het ontbreken der verschijnselen van andere soorten, te vermoeden.
f). *Bij aarssluiting met opening van den endeldarm in de pisblaas.* De aars ontbreekt en de urine is met meconium gemengd.
g). *Bij aarssluiting met opening van den endeldarm in den pisweg.* Dezelfde verschijnselen als bij de vorige soort.
h). *Bij aarssluiting met opening van den endeldarm in de*

scheede. De aars ontbreekt en het meconium wordt door de scheede ontlast.

Aanm.
Somwijlen gaat deze gesteldheid met scheedesluiting vergezeld.

i). *Bij aarssluiting met endeldarmgemis en tegennatuurlijken aars.* De aars ontbreekt en men vindt op eene andere plaats, onder den navel, enz., eene opening, uit welke zich het meconium ontlast.

k). *Bij aars- endelkarteldarmsluiting.* In eenige gevallen bestaat er een aars; in andere ontbreekt dezelve. Min of meer hoog boven den aars ontmoet men echter eene hinderpaal, gewoonlijk een blinden zak; zie verder endeldarmsluiting met uitwendig zigtbaren aars.

5. *Behandeling.* In al die gevallen, bij welke het meconium zich niet kan ontlasten, make men eene opening aan de natuurlijke plaats, of hooger in den endeldarm, terwijl men in andere gevallen tot de vorming van eenen kunstaars kan moeten overgaan. Zie verder de handleiding der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.

G. HUIDOVERTOLLIGHEID.

DERMATOPERISSEIA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men aanhangsels op de oppervlakte van het ligchaam, gevormd door de huid in hare natuurlijke gesteldheid.

Aanm.
Dezelve veroorzaakt noch pijn, noch andere bezwaren, en is niet voor ontaarding vatbaar; alleen kan zij op zekere plaatsen werktuigelijk min of meer hinderlijk zijn.

2. *Behandeling.* Deze aanhangsels kunnen door binding of door het mes weggenomen worden.

§ 249.

BEKKENGEZWELLEN.

LEKANIONKI.

Gelijkbeteekenende benaming: TUMORES COCCYGEI.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eigen-

dommelijke, aangeborene gezwellen van verschillenden aard, die aan de achterzijde van het bekken voorkomen.

2. *Verdeeling*, naar V. AMMON.
   a. Bekkengezwel, door uittreding van ingewanden, aangeboren rugbreuk (BEZOLD).
   b. Bekkengezwel, door wervelzuilweizucht, met gespletene ruggegraat.
   c. Bekkengezwel, door weiophooping met spekgezwel te zamengesteld, en
   d. Bekkengezwel, door nederzetting van eene vrucht in de vrucht.

3. *Verschijnselen.*
   a. *Bij aangeborene rugbreuk.* Dezelve is slechts te vermoeden, doch niet met zekerheid te herkennen.

      In het geval, als zoodanig door BEZOLD beschouwd, nam men een gezwel waar, dat:
      a). De bilstreek innam.
      b). Niet wankleurig was.
      c). Zich deegachtig deed aanvoelen, en dat
      d). In de buikholte terugging.
   b. *Bij wervelzuilweizucht met gespletene ruggegraat.* Zie ruggegraatsplijting.
   c. *Bij bekkengezwel, door weiophooping met spekgezwel te zamengesteld.*
      a). Deze gezwellen nemen de heiligstaartbeens- en bilnaadsstreek in.
      b). Zijn rond of langwerpig; dikwijls hobbelig.
      c). Niet wankleurig.
      d). Op het gevoel zijn zij week, vochtgolvend en later zijn somwijlen ronde of eironde verhardingen in dezelven waar te nemen.
      e). Somwijlen zijn zij half doorschijnend.
      f). Zoolang zij niet ontstoken zijn, zijn zij onpijnlijk, doch veroorzaken bij het liggen op dezelven eene onaangename ontwaring en onrust.

g). Bij sterke drukking volgen er geene verschijnselen van ruggemergsdrukking, en nemen zij ook niet in omvang af.

d. *Bij bekkengezwel, door nederzetting van eene vrucht in de vrucht.*

Van af de heiligbeensstreek tot in den bilnaad bestaat een gezwel, dat:

a). Verschillend van omvang kan zijn.

b). Bij grooten omvang de teeldeelen naar voren drukt.

c). Veerkrachtig gespannen, vochtgolvend en knobbelig, doch niet wankleurig is, en dat bij diepe betasting dikwijls afzonderlijke harde, beenachtige, verschuifbare deelen doet waarnemen.

d). Veelal neemt het, door verdere ontwikkeling der ingeslotene vrucht of vruchtsdeelen, langzaam in omvang toe, kan nu min of meer peervormig worden, in ontsteking overgaan en barsten.

Aanm.

Gezwellen, welke vruchten of vruchtdeelen bevatten, kunnen ook aan andere ligchaamsdeelen, zelfs in de ballen (VELPEAU) voorkomen. Zie verder de handleiding der Ziektekundige Ontleedkunde, en CAPADOZE dissertatio physiologico-pathologica de foetu intra foetum. Lugd. Batav. 1818.

4. *Voorzegging.*

a. De voorzegging moet in het algemeen ongunstig gesteld worden, vooral bij de drie eerste soorten, die op het tegenwoordig standpunt van de wetenschap slechts hoogst zeldzaam voor genezing vatbaar schijnen, en met welke de lijdertjes gewoonlijk vroegtijdig bezwijken.

b. In betrekking tot de laatste soort, kan de voorzegging iets gunstiger gesteld worden, daar men de met dezelve behebte individuën, en bij zitplaats in geene voor het leven zeer belangrijke werktuigen, een zekeren ouderdom heeft zien bereiken, en ze ook enkele malen voor wegneming vatbaar zijn.

5. *Behandeling.*

a. *Bij aangeborene ruggebreuk.* Dit gebrek moet aan de natuur overgelaten worden.

b. *Bij weizucht van de wervelzuil*, enz. Zie ruggegraatsplijting.

c. *Bij bekkengezwel, door weiophooping met spekgezwel te zamengesteld.* Ofschoon de kunst omtrent de mogelijkheid der genezing van deze gezwellen nog niets beslist heeft, is zulk eene herstelling echter hoogst onwaarschijnlijk, en worden alle pogingen om dezelve door exstirpatie weg te nemen, afgeraden.

d. *Bij bekkengezwel, door nederzetting van eene vrucht in de vrucht.* Dit gebrek kan in eenige gevallen, wanneer het in uitwendige deelen gezeteld is, worden weggenomen.

Indien het echter geene belangrijke bezwaren veroorzaakt, laat men ook dit aan de natuur over.

6. *Leefregelen.*

a. Men zorge, dat de met een dezer gezwellen behebte jonggeborenen niet zoodanig liggen, dat deze gezwellen eenige drukking kunnen ondergaan.

b. Het gezwel zelf beschutte men tegen uitwendige beleediging, wrijving, enz., en neme men

c. De hoogst mogelijke zindelijkheid in acht.

§ 250.

AAN DE MANNELIJKE TEELDEELEN.

A. PISWEGSPLIJTING. URETHROSCHISMA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men een gebrek der eerste vorming, waarbij de pisweg zich op eene tegennatuurlijke plaats aan de roede opent.

Aanm.

De splijting kan min of meer groot zijn, zoodat er, zooals gewoonlijk, slechts eene kleine opening bestaat, terwijl in andere gevallen een gedeelte van den pisweg in de lengte open ligt.

2. *Verdeeling.* a. Onderpiswegspleet, (*Hypurethroschisma*) *Hypospadia*, en b. Bovenpiswegspleet, (*Hyperurethroschisma*) *Epispadia.*

3. *Zitplaats en graad.*

a. *Bij onderpiswegspleet.* a). Onmiddellijk beneden den eikel, onder den vorm van eene ronde of langwerpige opening, (zeer zeldzaam bestaan er meerdere openingen). b). Tusschen den wortel van de roede en den balzak, onder den vorm van eene langwerpige opening, of c). Van den wortel van de roede tot aan de punt van den eikel is de pisweg gespleten en vormt een sleufvormig kanaal.

b. *Bij bovenpiswegspleet.* a). Op den rug van de roede, ter hoogte van den eikel, onder den vorm van eene kleine opening, of b). Verder op den rug van de roede, onder den vorm van eene langwerpige sleuf, die aan de grondvlakte van den eikel in de voorhuid eindigt.

4. *Zamenstelling.* De belangrijke graden gaan wel eens met andere aangeborene splijtingen vergezeld.

5. *Gevolgen.* a. De geringste graad veroorzaakt geene stoornissen, en is de persoon zelfs voor de voortteling en voor de dienst geschikt. b. Belangrijke graden geven tot onregelmatige pisontlasting aanleiding, en ofschoon zulke personen den bijslaap kunnen uitoefenen, zijn zij echter voor de voortteling als onvruchtbaar en wegens het bemorsen der kleeren ook voor de dienst onbekwaam te beschouwen.

6. *Verschijnselen.*

a. *Bij onderpiswegsplijting. Geringste graad.* a). De eikel komt min of meer als in de breedte plat gedrukt voor en naar beneden omgebogen. b). Van de natuurlijke piswegopening bestaat steeds een spoor, somwijlen bestaat hier zelfs eene sleuf. c). De urine ontlast zich met een' boog naar voren. Zie verder de graden.

b. *Bij bovenpiswegsplijting. Geringste graad.* a). De roede is verkort. b). De eikel is zeer groot, en c). De urine ontlast zich met een' kleinen boog. Zie verder de graden.

7. *Behandeling.* a. Geringe graden vereischen geene behandeling. b. Bij belangrijke graden mislukken de pogingen, die men ter genezing langs operatieven weg heeft aangewend, grootendeels. (DIEFFENBACH).

BEMERKINGEN BETREFFENDE DE VERKREGENE BALZAKSSPLIJTING. (OSCHEOSCHISMA).

De ettergezwellen in het tusschenschot van den balzak kunnen eene splijting van dit deel ten gevolge hebben. In zulk een, mij voorgekomen geval, mislukten alle pogingen ter vereeniging, doch had er na eene langdurige behandeling eindelijk genezing plaats, maar zoo, dat de beide ballen geheel afgezonderd bleven en er nu een dubbele balzak bestond.

B. PISWEGSLUITING. URETHRATRESIA.

Zoowel bij mannen als bij vrouwen.

1. *Verdeeling.*
   a. De uitwendige opening van den pisweg is door een vlies gesloten; somwijlen bestaat er iets lager nog eene tweede gelijksoortige sluiting, of
   b. De randen van deze opening zijn innig met elkander vergroeid, of
   c. Het pisweggedeelte, dat door den eikel verloopt, is geheel gesloten, terwijl het overige gedeelte vrij is, of
   d. De geheele pisweg is gesloten.
2. *Zamenstelling.* In eenige gevallen is het zamengesteld met:
   a. Voorhuidvernaauwing, of
   b. Voorhuidvergroeijing, *Posthatresia* (vereeniging van de voorhuid met den eikel).
3. *Verschijnselen.*
   a. Het kind blijft droog.
   b. De blaasstreek zet zich boven de schaambeenderen uit en wordt pijnlijk, en
   c. Het open gebleven gedeelte van den pisweg zet zich buitengewoon uit.
4. *Behandeling.*
   a. In de gevallen a en b, bij de verdeeling aangegeven, doorklieft men de vereeniging en houdt men dezelve door eene steekwiek open.

b. Bij het geval, onder c, aangegeven, doorboort men den eikel tot daar, waar de pisweg open is, door middel van een smal mesje of door een trocart. De verkregene opening onderhoudt men door een stuk van een elastieken katheter in te brengen.

c. Bij het geval, onder d, aangegeven, raadt men aan, om door middel van een trocart door de roede een nieuwen weg te banen en vervolgens een katheter tot in de blaas te brengen. Zoude het echter niet doelmatiger zijn om de blaas boven de schaambeenderen te doorboren en hier eene blijvende pijpzweer te vormen? Mij is een individu bekend, die sedert jaren uit zulk eene opening, in welke zich een zilveren buisje, dat gesloten kan worden, bevindt, de urine ontlast.

Zie verder de handleiding der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.

Aanm.

Indien de vergroeijing van de voorhuid met den eikel de uitoefening van den coitus onmogelijk maakt, is de lospelling aangewezen.

C. SCHEEDESLUITING.

KOLPATRESIA.

1. *Verdeeling.*
   a. Scheedesluiting door het maagdevlies. *Hymenatresia.* a). Volkomene, en b. Onvolkomene.
   b. Scheedesluiting door vergroeijing der wanden. *Kolpotoichatresia.* a). Volkomene, en b). Onvolkomene.
2. *Verschijnselen.* De aangeborene scheedesluiting openbaart zich zelden voor den tijd der huwbaarheid. In dit tijdperk veroorzaakt het terugblijven der stonden, ten gevolge van de sluiting, de navolgende verschijnselen:
   a. *Algemeen.*
      a). Gevoel van zwaarte in het bekken.
      b). Hevige koliekpijnen.
      c). Opzetting van den buik.
      d). Gestoorde of belette ontlasting van urine en faeces, (door drukking op de blaas en den endeldarm); eindelijk

e). Stuipen.
f). Zwelling van de beenen, en
g). Algemeene vermagering.

b. *Plaatselijk.*

Bij een onderzoek neemt men min of meer duidelijk eene uitpuilende blaauwe zwelling tusschen de schaamlippen waar, als het gevolg van het uitzetten van de sluiting door het bloed; wanneer de scheede geheel gesloten is, neemt men deze zwelling niet waar. Een onderzoek in de blaas en in den endeldeldarm kan in dit geval opheldering geven.

3. *Behandeling.*

a. *Bij scheedesluiting door het maagdevlies.* Bij onvolkomene sluiting verwijde men de nog bestaande opening door het mes of de schaar, terwijl men bij volkomene sluiting het vlies op het meest uitpuilend punt insteekt, en verder kruiswijze geheel doorklieft.

b. *Bij scheedesluiting door vergroeijing van de wanden.* Onvolkomene vergroeijingen tracht men met eene geknopte bistorie, op den vinger of op de sleufsonde, te doorklieven, terwijl men bij volkomene vergroeijing tot de vorming van een nieuw kanaal moet overgaan. Zie de handleiding der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.

Aanm.

1. Tot de bovenaangegevene kunstbewerkingen gaat men gewoonlijk slechts bij het instellen der maandstonden over.
2. Indien de scheede of zelfs de baarmoeder geheel ontbreekt, zooals zulks in zeldzame gevallen is waargenomen, onthoude men zich van alle operatiën.

D. SCHAAMLIPPENVERGROEIJING.

OEDOEOCHEILATRESIA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de schaamlippen onderling vergroeid zijn.

Aanm.

Deze toestand kan als aangeboren, doch ook als later verkregen voorkomen.

2. *Verdeeling.*
   a. Vergroeijing door een tusschenliggend vlies, en
   b. Vergroeijing door innige vereeniging der beide lippen.
   In beide gevallen kan de vergroeijing onvolkomen of volkomen zijn, zoo zelfs dat de pisweg geheel gesloten is. Gewoonlijk blijft er echter eene kleine opening over, langs welke de urine en de maandstonden zich kunnen ontlasten.
3. *Gevolgen.* a. Belette urine- en stondenontlasting, met ophooping van de urine in de scheede, waardoor de vereenigde schaamlippen naar voren gedreven worden. Zie verder scheedesluiting. b. Bij onvolkomene sluiting heeft men meermalen bevruchting zien plaats hebben.
4. *Behandeling.* De behandeling vereischt de bloedige scheiding der vereenigde schaamlippen. Zie de handleiding der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.

E. GROOTE KITTELAAR.

MEGALOKLITORIS. KLITORISMUS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de kittelaar zonder weefselverandering grooter dan gewoonlijk is.

Aanm.
1. Deze gesteldheid kan ook later verkregen zijn.
2. Dezelve komt vooral bij Arabische vrouwen voor.

2. *Gevolgen.* Dit gebrek kan aanleiding geven tot zelfbevlekking en nymphomania, en hindert daarenboven bij den coitus.
3. *Behandeling.* De eenige behandeling, die hier te pas kan komen, is de af- of uitsnijding, waartoe men overgaat in geval een der gevolgen zich openbaren, en bij het aangaan van een huwelijk.

F. VERBORGEN BAL.

KRYPTORCHIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het te-

rugblijven van een' of van beide ballen in de buikholte of in het lieskanaal.

Aanm.

Eenige personen kunnen de ballen willekeurig in het lieskanaal terugtrekken.

2. *Verwisseling met:* a. Liesbreuk, en b. Gezwollene watervaatsklieren.
3. *Verschijnselen.* a. Een of beide ballen ontbreken in den balzak. b. Bij terugblijving in het lieskanaal, voelt men een omschreven veerkrachtig, niet hard, voor drukking eigenaardig gevoelig gezwel, dat bij inspanning wel eens pijnlijk wordt, in ontsteking kan overgaan en zelfs beklemd kan geraken. c. De uitwendige opening van het lieskanaal is gesloten, en d. De teekenen van mannelijkheid ontbreken niet.

Aanm.

Somwijlen daalt de bal, bij het instellen van de manbaarheid, van zelf in den balzak neder.

4. *Behandeling.* Eene behandeling komt slechts bij ontsteking of beklemming te pas. In het eerste geval bezigt men bloedzuigers, weekmakende en pijnstillende omslagen, terwijl in het tweede geval het gedeeltelijk openleggen van het lieskanaal en, zoo mogelijk, het brengen van den bal in den balzak aangewezen is.
5. *Leefregelen.* Personen, met dit gebrek behebt, moeten zich van sterke inspanningen, hard loopen, dansen, springen, enz., onthouden.

BEMERKING BETREFFENDE BALOVERTOLLIGHEID.

Zeer zeldzaam heeft men drie ballen (*Triorchismus*) waargenomen. De derde bal kan in den balzak of in het lieskanaal gezeteld zijn.

Ik heb eenmaal met den Heer Officier van gezondheid der 1e klasse QUARIN WILLEMIER bij eene visitatie een naar allen schijn derde bal in het lieskanaal aangetroffen.

§ 251.

AAN DE LEDEMATEN.

A. VINGER- EN TEENZAMENGROEIJING.

DAKTYLOSYMPHYSIS.

1. *Verdeeling.*
   a. Vliezige zamengroeijing, *Hymenino-daktylosymphysis.*
   b. Vleezige zamengroeijing, *Sarkino-daktylosymphysis*, en
   c. Beenige zamengroeijing, *Osteo-daktylosymphysis.*

Aanm.

1. In eenige gevallen zijn slechts twee of drie vingers of teenen zamengegroeid, in andere meerdere, en in zeldzame gevallen alle van eene hand of voet, zoodat het geheel een vormloozen klomp gelijkt.
2. De zamengroeijing kan volkomen (in de geheele uitgestrektheid van de vingers of teenen) of onvolkomen (slechts in eene zekere uitgestrektheid) plaats hebben.
3. Deze gesteldheid kan ook later, vooral ten gevolge van branding ontstaan.

2. *Zamenstelling met:* Vinger- of teenovertolligheid.
3. *Gevolgen.* Te zamengegroeide vingers of teenen worden zeer in hunne ontwikkeling belemmerd, en blijven dus kleiner dan gewone.
4. *Behandeling.* De vliezige, en in eenige gevallen ook de vleezige, is voor bloedige scheiding vatbaar (SEERIG en anderen).

   Tot deze kunstbewerking moet men vroegtijdig, om de gevolgen zooveel mogelijk te voorkomen, overgaan.

   Zie verder de handleiding der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.

B. VINGER- EN TEENOVERTOLLIGHEID.

DAKTYLOPERISSEIA.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men het aanwezen van vingers of teenen boven het bepaalde getal.
2. *Verdeeling.*
   a. Overtolligheid door een te groot getal vingers of teenen, en
   b. Overtolligheid door het gespleten zijn van vingers (vooral den duim) of teenen.

Aanm.

De eerstgenoemde overtolligheid kan met eene geheel veranderde anatomische gesteldheid van de hand of voet gepaard gaan, zoodat de overtollige vinger of teen een eigen nahands- of navoetsbeen, pezen, spieren, enz. heeft. Zie het geval, medegedeeld door Dr. A. J. LUYTEN in de Geneeskundige bijdragen door C. PRUYS VAN DER HOEVEN enz. Rotterdam 1837.

In andere gevallen, vooral voor den kleinen teen, is dezelve slechts door eene huidverbinding bovenzijdewaarts vastgehecht of ter zijde met het nahands- of navoetsbeen verbonden.

3. *Behandeling.* Alleen de overtollige vingers of teenen, die geen eigen nahands- of navoetsbeen hebben, en nog eerder die, welke slechts door de huid vereenigd zijn, kunnen, in geval zij belangrijke stoornissen te weeg brengen, weggenomen worden.

BEMERKING BETREFFENDE DE VERGROOTING VAN VINGERS OF TEENEN.

Ik heb eenmaal, bij een overigens volkomen welgevormd voorwerp, een duim waargenomen, die nagenoeg eens zoo groot, als de duim van de andere hand was. Deze gesteldheid bragt geene stoornis in de bewegingen te weeg, en heb ik dan ook niet geaarzeld om hem voor de dienst goed te keuren.

VIJFDE HOOFDAFDEELING.

VERKROMMINGEN.

Kampses. Curvaturae.

Gelijkbeteekenende benaming. ORTHOPEDISCHE GEBREKEN.

ZES EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

VERKROMMING IN HET ALGEMEEN.

§ 252.

1. *Bepaling.* Onder verkromming verstaat men eene blijvende afwijking in de rigting van beenderen, hetzij in hunnen zamenhang of in hunne geledingen, zoodat eenig deel in vorm of gedaante veranderd is.
2. *Verdeeling.*
   a. Werktuigelijke verkromming, *Mechaniko-kampsis.*
   b. Gewoonte verkromming (door slechte gewoonte), *Kakosynethesmo-kampsis.*
   c. Organische verkromming, *Organiko-kampsis.*
   d. Dynamische verkromming, *Dynamiko-kampsis.*
3. *Oorsprongsverhouding.* a. Overgeërfd. b. Aangeboren. c. Later verkregen. d. Oorspronkelijk, en e. Opvolgend.

Aanm.

De opvolgende verkromming is het gevolg van de oorspronkelijke. Zoo hebben verkrommingen van de onderste ledematen verkrommingen van den tronk, en die van de ruggegraat verkrommingen van het bekken en van de borst ten gevolge; zelfs veroorzaakt eene verkromming van de ruggegraat gewoonlijk eene tweede in deze streek.

4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Min of meer volkomene herstelling, of b. Voortduring van denzelfden toestand, en bij dynamische verkromming zelfs verergering, doordien dezelve eindelijk organisch wordt. c. Onderscheidene verrigtingsstoornissen, zoo van het deel zelf als van andere, die met de verkromde deelen in onmiddellijk verband staan, en d. Vermagering van het

40 *

verkromde lid (in vele gevallen). Zie verder over de weefselveranderingen van verkromde deelen de handleiding der Ziektekundige Ontleedkunde.

5. *Verwikkeling met:* Onderscheidene kwaadsappigheden.
6. *Verwisseling met:* Gezwellen, vooral beengezwellen.
7. *Oorzaken.*

Voor de later verkregene.

a. *Voorbeschikkende.* a). Jeugdige leeftijd. b). Zwakke ligchaamsgesteldheid, en c). Kwaadsappigheid.

b. *Gelegenheid gevende.*

a). Voor werktuigelijke verkromming.

α. Slecht herstelde beenbreuken of niet herstelde ontwrichtingen.

β. Uitpuiling of indrukking van beenderen of kraakbeenderen door werktuigelijke oorzaken.

b). Voor gewoonte verkromming.

Aanhoudend scheeve houding door:

α. Het zitten op stoelen zonder rugleuning.

β. Het uitsluitend gebruik maken van één arm of het staan op één been.

γ. Het uitsluitend gebruik maken van één en hetzelfde oog.

c). Voor bewerktuigde verkromming.

α. Ontsteking van spieren of gewrichten.

β. Het nederzetten van ziekelijke producten in gewrichten, op zenuwstammen, enz.

γ. Verweeking, verslapping of zamentrekking en verdikking van banden.

δ. Zamentrekking van spieren bij rheumatisme.

ε. Zamentrekking van peesuitbreidingen.

ζ. Verkorte of vastgegroeide likteekens, bijzonder na branding, en

η. Beenverweeking.

d). Voor dynamische verkromming.

Onderscheidene, zoowel medegevoelige als eigenlijdende prikkels of aandoeningen, die van de zenuwsfeer uitgaan, zooals worm- en tandprikkels, hersen- of ruggemergverweeking, enz., en hierdoor:

α. Spierverlamming, en

β. Spierkrampen.

Aanm.

Eene dynamische verkromming kan in eene organische (vergroeijing van de zamengetrokkene spieren bijv.) overgaan.

Voor de aangeborene.

De aangeborene verkrommingen zijn het gevolg van:

a. Gebreken in de eerste ontwikkeling.

b. Ziekten, aan welke de vrucht in utero geleden heeft, vooral stuipen.

c. Verkeerde ligging in de baarmoeder, en

d. Buitengewone drukking van de baarmoeder op de vrucht, (SCOUTETTEN, R. W. TAMPLIN, en anderen).

8. *Verschijnselen.*

a. Het deel is in stand of rigting veranderd en kan niet, of hoogst moeijelijk in zijne natuurlijke houding terug gebragt worden.

b. In vele gevallen is het vermagerd en zijn de spieren als uitgeteerd.

c. Bij verkromming door onregelmatige spierwerking, (de gewoonlijk voorkomende), vindt men eene reeks spieren geheel of gedeeltelijk verlamd, of krampachtig te zamen getrokken.

Deze gedeeltelijke verlamming geeft zich hoofdzakelijk te kennen door het overwigt van eenige spieren boven andere; zoodat, wanneer de spieren in werking treden, het deel onwillekeurig de rigting volgt, alleen van die spieren, welke niet verlamd zijn. De nu ontstane verkeerde rigting kan in den beginne door uitwendige krachten verholpen worden, doch treedt weder in, zoodra de lijder eene poging doet om het deel te bewegen.

9. *Voorzegging.* De voorzegging is verschillend en vooral op de vier volgende punten gegrond.

a. Of de verkromming het leven of de gezondheid in gevaar kan brengen.

b. Of zij al of niet voor genezing of verbetering vatbaar is.

c. De oorzaken, en

d. Den ouderdom en het gestel van den lijder.

Aanm.

1. Op *a.* Zoo als belangrijke verkromming van de ruggegraat, die niet zelden tot hartziekten aanleiding geeft.

2. Op *c.* Dus is de verkromming van de ruggegraat door ontsteking der wervelen veel ongunstiger dan die, welke door verkeerde houding is veroorzaakt.

10. *Behandeling.* De behandeling kan dikwijls zeer zamengesteld moeten zijn, daar men meermalen genoodzaakt is, om zoowel dynamische als vocht verbeterende en chirurgische middelen (bijzonder orthopedische) tegen één en hetzelfde gebrek te bezigen.

Aanw.

1. De oorzaak zoo mogelijk weg te nemen.

2. Het gebrek zelf te bestrijden.

3. De voornaamste toevallen te lenigen of weg te nemen.

Midd.

Aanw. 1.

a. Het regelen van de leefwijze, vooral in betrekking tot beweging of rust.

b. Vocht of kwaadsappigheid verbeterende middelen.

c. Gymnastische oefeningen.

Aanw. 2.

a. Plaatselijke omstemming der vitaliteit door: a). Insmeringen, hetzij prikkelende bij slapte of verlamming, of weekmakende bij stijf heid of kramp. De voornaamste zijn axung. porc., ol. oliv., ung. hydrarg. cin., ung. laurin., sapo aromatic., enz. b). Berookingen met den damp van gom-harsen. c). Wasschingen, hetzij prikkelende met sp. vin. of weekmakende. d).

Spaansche vliegenpleisters. e). Chloroform, (uitwendig). f). Branding door moxa's. g). Opium en belladonna (uitwendig). h). Baden, vooral het dierlijk bad. i). Acupunctuur en electropunctuur. k). Electriciteit. l). Manipulatiën, en m). Rondgaande drukking door windsels, met of zonder uitrekking.

b. Machines, onderscheiden in: a). Die, welke aanhoudend door den lijder worden gedragen, zooals corsetten, beugels, enz. b). De zulke, welke slechts bij tusschenpoozing gebezigd worden, zooals orthopedische stoelen, krukken, strekbedden, uitrekkings- en drukkingswerktuigen.

c. Onderhuidsche spier-, pees- of banddoorsnijding.

Aanm.

1. De weekmakende, verdoovende, prikkelende uitwendige middelen zijn vooral bij versche, door verlamming of kramp veroorzaakte verkrommingen, aangewezen, of dienen tot ondersteuning, of tot voorbereiding van andere geneeswijzen.
2. De gymnastische oefeningen zijn bijzonder, zoowel ter voorkoming van verdere ontwikkeling, als ter herstelling van verkrommingen door spierzwakte, ongelijke ontwikkeling of groei van spieren aan de beide zijden van het ligchaam, bijzonder aan den tronk, aan te wenden.
3. De acupunctuur, de electropunctuur en de electriciteit zijn vooral bij meer verouderde verlammingen van nut.
4. De manipulatiën komen vooral ter uitrekking van verkromde deelen na ontsteking of rheumatisme te pas.
5. Rondgaande drukking door windsels heeft, in geval van verkromming door krampachtige zamentrekking van spieren aan de ledematen, voortreffelijke diensten opgeleverd.
6. Het dierlijk bad vindt vooral zijne aanwending bij verkrommingen ten gevolge van beenbreuken nabij of in gewrichten, verwonding of rheumatisme.
7. De spier- of peesdoorsnijding is hoofdmiddel bij verkrommingen van gewrichten door eigenlijdende spierzamentrekking. In andere gevallen kan zij als bijkomend middel te pas komen.

   Bij verkrommingen, die hare oorzaken in eene der zenuwmiddenpunten vinden, is zij volstrekt tegenaangewezen, alsmede in al die gevallen, waar afgelegene of algemeene oorzaken nog werkzaam zijn.
8. De banddoorsnijding is aangewezen, wanneer de verkromming aan zamentrekking van peesachtige uitbreidingen, in de handpalm en voetzool bijv., of van gewrichtsbanden moet worden toegeschreven.
9. De rek- en drukwerktuigen zijn hoofdmiddelen bij verkrommingen aan de ledematen, ten gevolge van gewrichtsontsteking, waardoor de het gewricht omringende deelen verdikt en als verstijfd zijn geworden, en bij beenverkromming ten gevolge van

beenverweeking. Doch ook in andere gevallen, zelfs bij verkrommingen van den tronk, kunnen deze werktuigen zeer gewigtige diensten bewijzen. Men ondersteunt hunne werking gaarne door manipulatiën (kneden, drukken, wrijven), enz.

Aanw. 3.

Verschillend naar gelang van de stoornis; vooral komt het afleiden van bloedsophoopingen in aanmerking.

11. *Leefregelen.*

a. Zwakke, kwaadsappige ligchaamsgestellen trachte men door goede voeding en het rijkelijk genot van drooge, zuivere lucht, enz. te verbeteren.

b. De bewegingen moeten zoodanig geregeld worden, dat de meest verslapte, uitgeteerde of gedeeltelijk verstijfde spieren het meest in werking treden.

c. De houding van het ligchaam of van enkele deelen zij in het algemeen juist tegenovergesteld aan die der verkromming, en

d. De kleeding zij zoodanig, dat de ontwikkeling of vrije beweging der ziekelijk gestelde spieren daardoor geene belemmering ondervindt.

ZEVEN EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

VERKROMMINGEN IN HET BIJZONDER.

§ 253.

AAN DEN TRONK.

A. HALSVERKROMMING.

TRACHELOKAMPSIS.

Gelijkbeteekende benaming: SCHEEVE HALS. TORTICOLIS.

1. *Verdeeling.*
   a. Voorwaartsche halskromming, *Trachelolordosis.*
   b. Achterwaartsche halskromming (zeldzaam), *Trachelokyphosis.*
   c. Zijdewaartsche halskromming, *Tracheloskoliosis,* en
   d. Halsdraaijing, *Trachelostrophosis.*
2. *Zitplaats.* a. In de huid en in de spieren, vooral in den musculus sternokleidomastoideus, (*spierverkromming*), en b. In de wervelen, (*wervelenverkromming*).
3. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren, en b. Later verkregen.
4. *Uitgangen en gevolgen.* De halsverkrommingen hebben zelden voor het leven gevaarlijke gevolgen.
5. *Verwisseling met:* Onderscheidene ziekten en gebreken aan den hals, waarbij de lijder genoodzaakt wordt, om het hoofd in de eene of andere rigting te buigen.
6. *Oorzaken.*

a. *Voor de spierverkromming.* a). Verlamming. b). Zamentrekking door opgeheven antagonismus bij verlamming van dezelfde spier aan tegenovergestelde zijde. c). Krampen. d). Verkeerde houding door slechte gewoonte of bijziendheid, vooral bij zuigelingen en kinderen. e). Vergroeijing na ettergezwellen. f). Verkorte likteekens. g). Gezwellen aan den hals, waardoor het hoofd in de eene of andere rigting gebogen wordt, (vooral bij zuigelingen). h). Rheumatisme en zelfs gevatte koude. i). Kunstmatige verlossing, en k). Onvolkomene ontwikkeling der halswervelen of van den musc. sternokleidomastoideus.

Aanm.

De verkromming, die van onregelmatige spierwerking afhangt, komt meermalen tusschenpoozend voor.

b. *Voor de wervelverkromming.* a). Verlies van zelfstandigheid door beenzweer. b). Vergroeijing van de wervelen onderling of met het achterhoofdsbeen. c). Beenverweeking, en d). Langen tijd voortgezette gebogene houding, bij lastdragers en grijsaards.

7. *Verschijnselen.*

a. *Bij voorwaartskromming.* a). Het hoofd is min of meer naar voren gebogen. b). De kin staat nader bij de borst, en c). De nek is min of meer gewelfd.

b. *Bij achterwaartskromming.* a). Het hoofd is min of meer achterover gebogen. b). Het achterhoofd staat nader bij den rug. c). De hals is min of meer gewelfd, en d). De draaijende bewegingen van het hoofd zijn in mindere of meerdere mate belemmerd.

Aanm.

Deze soort komt vooral bij beenverweeking voor.

c. *Bij zijdewaartskromming.* a). Het hoofd is naar eene der zijden en min of meer naar voren gebogen. b). Het aangezigt is nu eens naar dezelfde zijde, of wat meer voorkomt, naar de tegenovergestelde zijde gerigt, en c). Bij belangrijke, langen tijd bestaan hebbende graden, zijn de spieren van het

aangezigt ongelijk ontwikkeld, aan eene zijde te zamen getrokken en vertoonen eenige spieren, vooral de zygomaticus major, de buccinator, en de masseter zich minder vol.

d. *Bij draaijing.* a). De hals is ten gevolge van het gestoorde antagonismus der aan zijne zijde liggende spieren om zijne lengte-as gedraaid, zonder eigenlijk in rigting te zijn veranderd. b). In vele gevallen voegt zich draaijing bij zijdewaartskromming.

Aanm.

De rheumatische verkromming geeft zich vooral te kennen door hevige pijnen; die bij iedere beweging van het hoofd worden opgewekt.

8. *Voorzegging.* a. De voorzegging wordt vooral door de oorzaken, de zitplaats en den tijd van duur bepaald. b. Het gunstigst kan dezelve gesteld worden, bij zitplaats in de spieren, ten gevolge van rheumatisme of gevatte koude. c. Eenige soorten kunnen onherstelbaar zijn en levenslang zonder groot bezwaar blijven voortbestaan.

9. *Behandeling.*

Aanw.

a. De oorzaken op te ruimen.

b. Aan verlamde spieren hare krachten terug te geven en krampachtig te zamengetrokkene te ontspannen of te doorklieven, of

c. De rigting van den hals door werktuigelijke middelen te herstellen.

Midd.

Aanw. a.

Verschillend naar gelang van de oorzaken.

Aanw. b.

Zie verkromming in het algemeen.

Aanw. c.

De werktuigen en verbanden van STARK, GERDY, JÖRG, DELACROIX, en anderen.

Aanm.

1. De werktuigen en verbanden vereischen eene lang voortgezette aanwending en bereiken gewoonlijk slechts onvolkomen hun doel.

2. Bij halsverkromming, door rheumatisme en gevatte koude, heb ik, bij doelmatigen

leefregel (het verblijven in eene gelijkmatige, eer warme dan koele temperatuur) somwijlen in weinige dagen genezing verkregen door inwrijvingen van axung. porc., of ung. hydrarg. cin. met opium, en bedekking met flanel of watten.

10. *Leefregelen.* Zie verkrommingen in het algemeen.

B. RUGGEGRAATSVERKROMMING.

RHACHIOKAMPSIS.

1. *Verdeeling.*
   a. Achterwaartskromming, bult, *Rhachiokyphosis* (komt vooral in het ruggedeelte voor).
   b. Voorwaartskromming, *Rhachiolordosis*, (komt nagenoeg bij uitsluiting aan de onderste rug- en aan de lendenwervelen voor).
   c. Zijdewaartskromming, *Rhachioskoliosis*, (komt het veelvuldigst voor), en
   d. Asdraaijing, *Rhachiostrophosis*.

Aanm.

Niet zelden komen twee of meer dezer soorten in verbinding met elkander voor; vooral is zulks het geval met de achter- en zijdewaartsche, als ook met de zijdewaartsche en de asdraaijing, (GUÉRIN).

2. *Zitplaats.* a. In de wervelen en banden, of b. In de spieren.
3. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren (zeer zeldzaam), en b. Later verkregen, vooral in den kinderlijken leeftijd.
4. *Uitgangen en gevolgen.* a. Min of meer volkomene herstelling. b. Voortduring van den zelfden toestand. c. Verlamming en vermagering der onderste ledematen. d. Bloedsophooping en zelfs ontsteking der ademhalingswerktuigen. e. Aamborstigheid. f. Ziekten van het hart. g. Wervelgewrichtsverstijving (bij belangrijke graden). h. Vergrooting van de conjugata pelvis, (bij zitplaats der achterwaartsche verkromming in het onderste gedeelte van de ruggegraat), en i. Vernaauwing en meer loodlijnige stand van het bekken en hierdoor moeijelijke verlossing (bij voorwaartskromming).

Aanm.

Deze gevolgen treden niet altijd in.

5. *Oorzaken.*

a. *Voor de wervelverkromming.* a). Beenverweeking. b). Wervel-, of wervelgewrichtsontsteking, en c). Jicht (zeldzaam).

b. *Voor de spierverkromming.* a). Onregelmatige spierwerking (vooral bij ziekelijke gesteldheid van de beenderen) door zwakte, verlamming, krampen, belemmerde ontwikkeling van spieren door het dragen van keurslijven, enz. b). Verkeerde houding door het zitten op stoelen zonder rugleuning, het leunen met één arm op de tafel, het zitten op ééne bil, het staan op één been, het gebruik van leibanden, enz.

6. *Verschijnselen.*

a. *Bij achterwaartskromming.* a). Het betroffen gedeelte der wervelzuil puilt min of meer half cirkelvormig naar achteren uit. b). De borstkas heeft hare ronding verloren en is aan hare zijden platter. c). De schouderbladen veranderen min of meer in ligging en worden in hunne regelmatige ontwikkeling min of meer belemmerd. d). De rugspieren komen uitgerekt en dunner voor, terwijl de buikspieren zamengetrokken en dikker zijn.

Aanm.

Bij achterwaartskromming na ruggewervelontsteking is de uitpuiling meer scherp, hoekvormig en vindt men in den buikwand eene dwarsche plooi.

b. *Bij voorwaartskromming.* a). Het betroffen gedeelte van de wervelzuil is ingevallen. b). Het bovenste gedeelte van het ligchaam helt min of meer achterover. c). De buik puilt meer dan gewoonlijk uit, en d). De gang is in minderen of meerderen graad eigenaardig gewijzigd.

c. *Bij zijdewaartskromming.* a). De wervelzuil vertoont naar de regter- of de linkerzijde eene bogt, duidelijk waarneembaar wanneer men den lijder eene voorwaarts gebogene houding doet aannemen. Er kunnen twee bogten (verkrommingen) in tegenovergestelde rigting voorkomen, eene oorspronkelijke en eene opvolgende. De bovenste is gewoonlijk de opvolgende. b). Bij belangrijke graden ondergaan de wer-

velen eene draaijing om derzelver as. c). De schouder, welke beantwoordt aan de bolle zijde van de bogt, staat hooger dan die der andere zijde. d). De ribben aan de holle zijde der bogt zijn regter en dunner en staan nader bij elkander, terwijl zij aan de bolle zijde der bogt meer gewelfd, dikker en meer van elkander verwijderd zijn. e). Het borstbeen ligt veelal schuins en is naar de holle zijde der verkromming getrokken. f). De heup, beantwoordende aan de bolle zijde der bogt, is mede breeder, meer gevuld en hierdoor uitpuilend. g). In geval er slechts éénе bogt in de wervelzuil bestaat, staat het heupbeen der aan de bogt der verkromming tegenovergestelde zijde hooger; in geval er meerdere bogten bestaan, dan rigten zich de bekkenbeenderen steeds naar de onderste bogt.

d. *Bij asdraaijing.* De ligchamen der wervelen zijn in mindere of meerdere mate om derzelver as gedraaid, hetgeen vooral aan de veranderde rigting der graatwijze uitsteeksels is te erkennen.

7. *Voorzegging.* De voorzegging is in het algemeen niet gunstig, en wordt vooral bepaald door:
   a. Den tijd van duur.
   b. Den graad.
   c. Den ouderdom van den lijder.
   d. De zitplaats, en
   e. Den vorm.

Aanm.

1. Door de natuur worden deze verkrommingen niet genezen en zij vereischen steeds eene langdurige en met zorg aangewende behandeling.
2. Versche verkrommingen veroorloven eene meer gunstige voorzegging, dan verouderde.
3. Hoe belangrijker de verkromming is, des te moeijelijker wordt de genezing verkregen.
4. Jeugdige voorwerpen kunnen meer hoop op verbetering of genezing koesteren dan oude.
5. Bij zitplaats in de beenderen moet de voorzegging steeds zeer ongunstig gesteld worden.
6. Naar den vorm is de voorzegging het ongunstigst bij de achterwaartsche, het gunstigst bij de zijdewaartsche.

8. *Behandeling.*

Voorbehoedende.

a. Het is bijzonder bij deze verkromming, dat eene voorbehoedende behandeling aangewezen is.

b. Dezelve moet vooral in het werk worden gesteld bij jeugdige, zwakke, kropzeerige voorwerpen.

c. Om het voorgestelde doel te bereiken, zijn de volgende punten van het hoogste belang. a) Men verbetere het ligchaamsgestel door geneesmiddelen, doch vooral door eene doelmatige leefwijze (zie de handleiding der Geneeskunde en knieverkromming). b). Men zorge, dat de kleeding zoodanig zij, dat daardoor de regelmatige ontwikkeling en werking der rugspieren niet belemmerd worde. c). Men zie toe, dat bij het langdurig zitten, op de scholen bijv., de ruggegraat behoorlijk ondersteund worde; men bezige dan stoelen met genoegzaam hooge rugleuningen, en onthoude zich van zoogenaamde tabourets. d). Men houde een wakend oog op de houding der kinderen en vermane hen steeds regt te zitten en niet op één been te staan. e). Men bevordere de ontwikkeling van spieren, die in eenen toestand van uittering en slapte verkeeren, waartoe vooral doelmatig geleide gymnastische oefeningen aan te prijzen zijn. f). Indien het in het algemeen aan te raden is om jonge kinderen op zeegras of varen te doen slapen, zoo is zulks echter bijzonder het geval bij kinderen, die vrees voor ruggegraatsverkromming opwekken.

Aanm.

Bijzonder bij kinderen, die met één oog bijziende zijn, is een naauwlettend toezigt omtrent de houding van het hoogste belang, en kan het dragen van een' bril ter voorkoming van ruggegraatsverkromming noodzakelijk zijn.

Genezende.

Aanw.

Bij deze behandeling heeft men meer bepaald aan de volgende aanwijzingen te voldoen.

a. De tot grondslag liggende oorzaken op te ruimen.

b. Aan verslapte of verlamde spieren hare krachten terug te geven en krampachtig te zamengetrokkene te ontspannen, en

c. De regelmatige rigting van de wervelzuil te herstellen.

Midd.

Aanw. a.

Tegen kropzeerige kwaadsappigheid. Zie de handleiding der Geneeskunde.

Tegen beenverweeking. Cortex peruv. in verbinding met acid. phosphoric., inwendig.

Tegen ontsteking of bloedsophooping. Zie wervelgewrichts-ontsteking, Dl. I, pag. 196 en verder.

Aanw. b.

Tegen spierslapte en spierverlamming. a). Drooge specerij-achtige wrijvingen of geestrijke wasschingen. b). Manipulatiën. c). Gymnastische oefeningen. d). Inwendig, versterkende middelen, en e. Electriciteit enz.

Tegen den zamengetrokken toestand van spieren. Weekmakende inwrijvingen, wasschingen, enz.

Aanm.

Niet zelden verkeeren eenige spieren in verslapten, andere in zamengetrokken toestand, zoodat beide laatstgenoemde middelen gelijktijdig moeten worden aangewend.

Aanw. c.

a). Drukkende werktuigen, zooals het ijzeren kruis van HEISTER, verbeterd door BELL, en het werktuig van VAN GESSCHER. b). Uitrekkende werktuigen, zooals rek- of orthopedische bedden, de werktuigen van SCHREGER, SHAW, DELPECH, V. ONSENOORT, TAMPLIN (R. W. TAMPLIN, *über Natur, Erkenntniss. u. Behandelung d. Verkrummungen, in 's Deutsch übertragen von* D[r]. FR. BRANISS.), enz., hangkrukken en andere. c). Drukkende en tevens uitrekkende werktuigen, zooals die van SCHMIDT, VON GRAEFE, en anderen, en d). Gymnastische oefeningen, zwemmen en schermen.

Aanm.

1. Aan de derde aanwijzing mag eerst voldaan worden, wanneer de oorzaken opgeruimd zijn.
2. Eenige dezer werktuigen worden aanhoudend, andere slechts bij tusschenpoozing aangewend.
3. De drukkende en tevens rekkende werktuigen zijn de doelmatigste, terwijl die de voorkeur verdienen, welke hun steunpunt in het bekken vinden.
4. De spierdoorsnijding heeft bij de ruggegraatsverkromming geene duurzaam gunstige uitkomsten opgeleverd.

9. *Leefregelen.* Lijders, welke wegens ruggegraatsverkromming behandeld worden, behooren zooveel mogelijk op een veerkrachtig, niet zacht bed (eene matras uit paardenhaar of zeegras vervaardigd) horizontaal te liggen, en daarbij moet het ledekant of de krib zoo smal zijn, dat zij in den slaap niet van houding kunnen veranderen, zonder gewekt te worden, en dat kinderen geene kromme of scheeve houding kunnen aannemen. Zie verder verkrommingen in het algemeen.

C. BORSTVERKROMMING.

THORAKOKAMPSIS.

1. *Verdeeling.*
   a. Uitpuilende borst, (kippenborst), *Thorakokyrtoma.* Eene gesteldheid, waarbij het borstbeen ten gevolge van eene rigtingsverandering van de ribben in mindere of meerdere mate uitpuilt.
   b. Ingedrukte borst, *Sternentypoma.* Eene gesteldheid, waarbij het onderste gedeelte van het borstbeen in mindere of meerdere mate ingedrukt is.
   c. Scheeve borst, *Thorakokyllosis.* Eene gesteldheid, waarbij de geheele borstkas of slechts eenige ribben eene verdraaijing of verandering in rigting hebben ondergaan.
   d. Vernaauwde borst, *Thorakostenosis.* Eene gesteldheid, waarbij de borstkas van ter zijde in omvang is afgenomen; (komt gewoonlijk slechts aan eene zijde voor).
2. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren (bijzonder de beide eerst

genoemde vormen). b. Later verkregen (bijzonder de 4e vorm). c. Oorspronkelijk, en d. Opvolgend (bij ruggegraatsverkromming).

3. *Uitgangen en gevolgen.* a. De aangeborene vormen zijn gewoonlijk niet voor herstelling vatbaar. b. Geringe graden van scheeve borst kunnen verbeteren. c. Belangrijke graden kunnen nadeelig op de werktuigen van de ademhaling en den bloedsomloop inwerken. Ik heb echter zeer belangrijke gevallen van ingedrukte borst waargenomen, die hoegenaamd geenen storenden invloed uitoefenden. d. Ofschoon de uitpuilende borst in den regel geenen storenden invloed op de in de borstholte gelegene werktuigen uitoefent, is zij met longknobbelzucht bestaanbaar, hetgeen door eenigen ontkend wordt.
4. *Oorzaken voor de later verkregene.* a. Verkromming van de ruggegraat. b. Opzwelling en verharding van sommige werktuigen, bijzonder van de lever. c. Uitzetting van het hart. d. Uitwendige invloeden, vooral drukking door kleedingstukken. e. Etterborst, ook na borstwond, (bijzonder voor de borstvernaauwing), en f. Aanhoudend voorover gebogene houding.
5. *Verschijnselen.* Zie de verdeeling.
6. *Voorzegging.* De voorzegging is in betrekking tot de geneesbaarheid in het algemeen niet gunstig, doch wordt gewijzigd door: a. Den graad, b. De oorsprongsverhouding. c. Den vorm. d. De oorzaken, en e. Den tijd van duur.

Aanm.

Geringe graden van uitpuiling van sommige beenderen zijn, vooral bij jonge voorwerpen, voor genezing vatbaar.

7. *Behandeling der oorspronkelijke verkrommingen.*

Aanw.

a. Zoo mogelijk de oorzaken op te ruimen, en

b. De nablijvende verkromming te doen verdwijnen.

Midd.

Aanw. a.

Verschillend naar gelang van de oorzaken. Zie leververharding, enz. in de Handleiding der Geneeskunde.

Aanw. b.

Geringe uitpuilingen aan het een of ander been van de borstkas vereischen: a). Het dagelijks drukkend strijken, en b). Geestrijke inwrijvingen. c). Bij borstverkromming in verbinding met ruggegraatsverkromming brengt men aan de werktuigen, die ter herstelling van de ruggegraatsverkromming gebezigd worden, verschuifbare kussentjes, die op de verkromde beenderen der borst eene drukking uitoefenen. Ook voor de borstverkrommingen heeft men eigene werktuigen uitgedacht, onder anderen dat van HEIDENREICH. Zie HEIDENREICH, *Orthopaed.* 2e *Abth.* pag. 307.

8. *Leefregelen.* Zie verkrommingen in het algemeen en ruggegraatsverkromming in het bijzonder.

D. BEKKENVERKROMMING.

LEKANIOKAMPSIS.

1. *Verdeeling.*
   - a. Voorwaartskromming, *Emprostho-lekaniokampsis.* Eene gesteldheid, waarbij het geheele bekken voorover helt.
   - b. Achterwaartskromming, *Opistho-lekaniokampsis.* Eene gesteldheid, waarbij het geheele bekken achterover helt, en
   - c. Zijdewaartskromming (hooge heup), *Parapleuro-lekaniokampsis.* Eene gesteldheid, waarbij het geheele bekken naar eene der zijden overhelt.

Aanm.

Deze onderscheidene vormen kunnen met elkander verbonden voorkomen en kunnen er toestanden bestaan, in welke niet alle bekkenbeenderen aan de verkromming deelnemen.

2. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren. b. Later verkregen, c. Oorspronkelijk, en d. Opvolgend (bij ruggegraatsverkromming).
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling, voor die verkrommingen, welke opvolgend bij ruggegraatsverkromming, voetverkromming, verlamming van een der onderste ledematen, enz. ontstaan zijn. b. De aangeborene en die, welke het gevolg van

beenverweeking zijn, kunnen als ongeneeslijk beschouwd worden, en c. Moeijelijke verlossing bij de voorwaartsche, en gemakkelijkere en snelle verlossing bij de achterwaartsche verkrommingen.

4. *Oorzaken.*

a. *Voor de voorwaartsche.* a). Voorwaartsche ruggegraatsverkromming. b). Veranderde plaatsing van het zwaartepunt, ingeval het dijheupgewricht meer dan gewoonlijk naar achteren gelegen is, en c). De werking der rugspieren, bij beenverweeking en bij het bestaan der beide vorige oorzaken.

b. *Voor de achterwaartsche.* a). Achterwaartsche uitwijking van de onderste rug- en lendenwervelen. b). Veranderde plaatsing van het zwaartepunt, ingeval het dijheupgewricht meer dan gewoonlijk naar voren gelegen is. c). De werking der buikspieren, bij beenverweeking en bij het bestaan der beide overige oorzaken.

c. *Voor de zijdewaartsche.* a). Het korter zijn van een der onderste ledematen. b). Verlamming aan een der onderste ledematen. c). De gewoonte om slechts op één been te staan, en d). Voetverkromming.

5. *Verschijnselen.*

a. *Voor de voorwaartsche.* a). De billen puilen meer dan gewoonlijk uit. b). De lendenstreek is als ingevallen. c). De voorbovendoornen van de darmbeenderen staan lager en puilen meer uit. d). De knobbels van de zitbeenderen zijn meer achterwaarts te voelen, en e). De schaambeensvereeniging staat lager en is duidelijker waar te nemen.

b. *Voor de achterwaartsche.* a). De billen puilen minder dan gewoonlijk uit. b). De lendenstreek is min of meer gewelfd. c). De voorbovendoornen van de darmbeenderen staan hooger en puilen minder uit. d). De knobbels van de zitbeenderen zijn meer voorwaarts te voelen, en e). De schaambeensvereeniging staat hooger en is minder duidelijk waar te nemen.

c. *Voor de zijdewaartsche.* a). Een der heupen staat hooger en puilt meer dan gewoonlijk uit, terwijl de andere lager staat, platter is en min of meer naar voren is gedrongen. b). Het heiligbeen heeft eene schuinsche ligging. c). De onderste ledematen schijnen ongelijk in lengte, en d). De gang is min of meer hinkende.

6. *Voorzegging.* a. De voorzegging kan in het algemeen niet gunstig gesteld worden. b. De bekkenverkrommingen, die opvolgend bij ruggegraatsverkromming ontstaan, kunnen eerst dan herstellen, wanneer de laatstgenoemde opgeheven is. c. Verkrommingen ten gevolge van voetverkromming, enz. verdwijnen dikwijls van zelve, wanneer het oorspronkelijk lijden weggenomen is. Zie verder de uitgangen en de gevolgen.

7. *Behandeling.*

Aanw.

a. Bij de opvolgende verkrommingen de gebreken, die tot haar ontstaan aanleiding hebben gegeven, op te heffen.

b. De ziekten, die tot de oorspronkelijke hebben bijgedragen, te herstellen.

Midd.

Aanw. a.

Zie ruggegraatsverkromming en verkromming der onderste ledematen.

Aanw. b.

Zie beenverweeking, verlamming, enz.

Aanm.

1. Bij verkromming ten gevolge van een te kort onderste lid doet men den lijder een schoeisel met eene dikke zool, uit kurkhout vervaardigd, dragen.
2. Bij achterwaartsche verkromming bezige men schoeisels met hooge hakken, ten einde deze rigting zooveel mogelijk tegen te werken.

8. *Leefregelen.* Zie verkromming in het algemeen.

§ 254.

BOVENSTE LEDEMATEN VERKROMMING.

A. SCHOUDERBLADVERKROMMING.

OMOPLATOKAMPSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men eene oorspronkelijke verandering in den stand en de rigting van het schouderblad, zoodat hetzelve hooger staat en in zijn geheel zoodanig van de borstkas is afgeweken, dat zijn onderhoek min of meer vleugelvormig uitpuilt.
2. *Verdeeling.*
   a. Hooge schouder. Schouderbladverkromming aan ééne zijde. *Monoplatokampsis.*
   b. Hooge rug. Schouderbladverkromming aan beide zijden. *Diplasiomoplatokampsis.*
3. *Oorsprongsverhouding.*
   a. Oorspronkelijk, en
   b. Opvolgend (bij ruggegraatsverkromming).
4. *Oorzaken.*
   a. *Voor den hoogen schouder.* a). Ondoelmatige kleeding. b). Het aanhoudend gebruik maken van denzelfden arm, en c). Verkeerde houding, vooral bij het schrijven.
   b. *Voor den hoogen rug.* a). Het dikwijls herhaald bewegen van de beide bovenste ledematen te gelijk en in dezelfde rigting en bij voorovergebogene houding van den tronk, zooals zulks bij eenige ambachten gevorderd wordt, en b). Het dragen van zware lasten op den rug.

Aanm.

De hooge schouder komt in het 3e en 4e levensjaar voor, terwijl de hooge rug zich meer bij het intreden der manbaarheid ontwikkelt, en zelfs bij grijsaards door spierverslapping kan ontstaan.

5. *Verschijnselen.* a. De opligtende spieren van het schouderblad ontwikkelen zich meer en meer. b. Het been stijgt lang-

zamerhand in de hoogte, hetgeen vooral aan den onderhoek is waar te nemen, en c. Bij langeren duur draait het zich zoodanig, dat het schoudergewricht meer naar voren staat, terwijl de onderhoek meer en meer naar achteren uitpuilt.

6. *Voorzegging.* De voorzegging kan betrekkelijk gunstig gesteld worden, daar het bij overigens gezonde voorwerpen, vooral bij nog weinig ontwikkelde graden, meermalen gelukt, om dit gebrek te herstellen of ten minste de verdere ontwikkeling te voorkomen.

7. *Behandeling.*

Aanw.

a. De oorzaken op te ruimen, waarna

b. De opligtende spieren van het schouderblad te verslappen, en vervolgens

c. Het schouderblad in deszelfs natuurlijken stand terug te drukken.

Midd.

Aanw. a.

Verschillend naar gelang van de oorzaken.

Aanw. b.

Weekmakende, verslappende inwrijvingen, ol. oliv., axung. enz.

Aanw. c.

De toestellen van JÖRG, (J. C. G. JÖRG, *über die Verkrümmungen d. m. Körpers u. eine rationelle u. sichere Heilart. derselben*), WENZEL en anderen.

8. *Leefregelen.* Zie verkrommingen in het algemeen.

B. ELLEBOOGSVERKROMMING.

ANKONOKAMPSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de voorarm in het elleboogsgewricht onder eenen grooteren of kleineren hoek op den opperarm gebogen is.

2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling. b. Gewrichtsverstijving, en c. Uittering van het lid (b. en c. bij langeren duur).

3. *Oorzaken.* a. Elleboogsgewrichtsontsteking. b. Rheumatisme.

c. Verwonding in deze streek. d. Ontsteking van de tweehoofdige armspier, of van hare pees. e. Ontsteking van de voorarmscheede, na aderlating bijv. f. Niet herstelde volkomene of onvolkomene ontwrichtingen. g. Beenbreuken. h. Likteekens na verbranding, en i. Hersen- en ruggemergontsteking en hierdoor verlamming der uitstrekkende spieren van den voorarm.

4. *Verschijnselen.* a. De voorarm kan niet of slechts in zeer geringe mate uitgestrekt worden. b. De pees van de tweehoofdige armspier is gespannen en wordt zulks nog meer bij eene poging om den voorarm uit te strekken, en c. De driehoofdige armspier is verslapt, in zeldzame gevallen zelfs verlamd.

5. *Voorzegging.* De voorzegging kan in het algemeen gunstig gesteld worden, wanneer het gebrek nog niet verouderd, het lid nog niet uitgeteerd en het gewricht zelf nog niet verstijfd is.

Aanm.

1. Het kan als een gunstig teeken aangemerkt worden, wanneer de lijder bij eene krachtige lijdelijke poging om den voorarm uit te strekken over pijn klaagt (TAMPLIN).
2. Verkromming na hersen- of ruggemergontsteking is in het algemeen als ongeneeslijk te beschouwen, vooral wanneer de spieren *volkomen* verlamd zijn.

6. *Behandeling.*

Aanw.

a. De oorzaken op te ruimen.
b. Aan verlamde spieren hare kracht terug te geven.
c. De zamengetrokkene spieren te verslappen (in versche gevallen), of werktuigelijk uit te rekken (in verouderde gevallen), en
d. In enkele gevallen de pees van de tweehoofdige armspier te doorklieven, opgevolgd door de aanwending van uitrekkende werktuigen.

Midd.

Aanw. a.

Verschillend naar gelang van de oorzaken.

Aanw. b.

Zie verkromming in het algemeen en verlamming in de Handleiding der Geneeskunde.

Aanw. c.

Weekmakende inwrijvingen, vooral a). Eene zalf, bestaande uit ung. hydrarg. axung. en opium, en b). Oleum olivar.

Aanw. d.

a). Uitrekkende manipulatiën, die dikwijls vrij krachtig moeten gedaan worden. b). De houten spalk van JÖRG, of c). De ijzeren spalk van RUST, of d. De gelede en met eene schroef voorziene spalk van TAMPLIN.

7. *Leefregelen.* Zie verkrommingen in het algemeen, verlamming, enz.

BEMERKING.

Er kunnen *zeer geringe* graden van verkromming van dit gewricht voorkomen. Om nu te bepalen of een overigens gezond man al of niet geschikt voor de dienst is, heb ik tot maatstaf genomen: bij infanteristen, of hij in staat is, alle bewegingen met het geweer, vooral met den laadstok, en bij kavalleristen, het trekken van den sabel te kunnen uitvoeren. Bij de bewegingen met den laadstok moet men vooral toezien dat hij het geweer niet meer achterwaarts plaatst, dan zulks bij het exercitie-reglement is voorgeschreven.

C. HANDVERKROMMING, CHEIROKAMPSIS.

Gelijkbeteekenende benaming: KLOMPHAND. TALIPOMANUS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de hand in het voorarmhandgewricht gebogen is.
2. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren, en b. Later verkregen.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Min of meer volkomene herstelling. b. Herstelling alleen van de natuurlijke houding van de hand, en c. Uittering van de hand, (bij langen duur).
4. *Oorzaken voor de later verkregene.* a. Gewrichtsontsteking, vooral de rheumatische. b. Niet herstelde ontwrichtingen. c. Verlamming van de uitstrekkende spieren van de hand en der vingers.
5. *Verschijnselen.* a. De vingers zijn op de hand, en de hand op den voorarm gebogen. b. Deze deelen kunnen niet of slechts zeer onvolkomen uitgestrekt worden. c. In eenige gevallen, vooral bij verlamming en bij de aangeborene, hangt de hand slap bij

den voorarm neder, doch kan lijdelijk in alle rigtingen bewogen worden.

Aanm.

De verschijnselen verschillen naar mate eene gewrichtsziekte of verlamming als oorzaak te beschouwen is.

6. *Voorzegging.* a. De voorzegging kan in het algemeen niet gunstig gesteld worden, vooral bij de aangeborene en in geval de spieren volkomen verlamd zijn, in welk laatste geval het gebrek als ongeneeslijk te beschouwen is. b. Bij onvolkomene verlammingen is genezing te hopen. c. Bij overigens niet ziekelijke gesteldheid van het gewricht is ten minste de herstelling van de hand in hare natuurlijke houding mogelijk.

7. *Behandeling.*

Aanw.

a. De oorzaken op te ruimen.

b. Zamengetrokkene spieren te verslappen of werktuigelijk uit te rekken, en

c. Aan verlamde spieren hare kracht terug te geven.

Midd.

Aanw. a.

Verschillend naar gelang van de oorzaken.

Aanw. b.

a). Weekmakende inwrijvingen. b). Dierlijk bad. c). Rondgaande drukking van de spieren, aan den voorarm gelegen, door middel van een windsel. d). De ijzeren spalk van DELACROIX, en e). Buigende en uitrekkende manipulatiën.

Aanw. c.

Zie verkromming in het algemeen en verlamming.

8. *Leefregelen.* Zie verkrommingen in het algemeen, verlamming, enz.

D. VINGERVERKROMMING.

DAKTYLOKÁMPSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien

toestand, bij welken de vingerkootjes op elkander, of de geheele vinger op de hand gebogen is.

Aanm.

1. Ofschoon alle vingers voor deze verkromming vatbaar zijn, wordt zij het veelvuldigst aan den ringvinger en aan den pink waargenomen, de laatste vooral als aangeboren.
2. Somwijlen kan de verkromming met aan- of afgevoerden stand van den vinger gepaard gaan.

2. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren, en b. Later verkregen.
3. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling, en b. Gewrichtsverstijving (in verouderde gevallen).
4. *Oorzaken voor de later verkregene.* a. Zamengetrokken toestand van de aponeurosis palmaris, waaraan vooral personen, die harden arbeid met de handen uitoefenen, onderhevig zijn. b. Peesscheedeontsteking. c. Vingergewrichtsontsteking, vooral na verwonding in de rugzijde van het gewricht. d. Pees- of peesscheedeverwonding. Zamengegroeide likteekens na wonden of branding aan de handpalmvlakte der vingers. e. Vernietiging van den zamenhang van de uitstrekkende spieren of pezen der vingers. f. Rheumatisme en jicht. g. Kramp der buigspieren, en h. Verlamming der uitstrekkende spieren.

Aanm.

Als verschijnsel komt deze verkromming voor bij loodkoliek, en bij eenige bewerktuigde gebreken der longen en van het hart; in deze gevallen vertoont de verkromming zich echter slechts tijdelijk.

5. *Verschijnselen.* Zie de bepaling.
6. *Voorzegging.* a. De voorzegging is in het algemeen onbepaald, en wordt vooral gewijzigd door de oorzaken; kunnen deze opgeruimd worden, zooals bij versche verkrommingen na ontsteking, dan kan dezelve gunstig zijn. b. Bij reeds ingetredene ware gewrichtsverstijving bestaat er zeer weinig hoop op herstelling, zoo ook bij kramp- en verlammingsverkromming.
7. *Behandeling.*

Aanw.

a. De oorzaken op te ruimen.

b. De zamengetrokkene spieren te verslappen of werktuigelijk uit te rekken.
c. Aan verlamde spieren hare krachten terug te geven.
d. In eenige gevallen de pezen der betrokkene spieren of de zamengetrokkene aponeurosis palmaris te doorklieven.

Midd.

Aanw. a.

Verschillend naar gelang van de oorzaken.

Aanw. b.

a). Weekmakende inwrijvingen. b). Dierlijk bad. c). Rondgaande drukking der aan den voorarm gelegene spieren door middel van een rondgaand windsel. d). Buigende en uitrekkende manipulatiën. e). Een spalkverband.

Aanw. c.

Zie verkromming in het algemeen en verlamming.

Aanw. d.

De onderhuidsche pees- of peesvliesdoorklieving met opvolgende behandeling. Zie de leer der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.

Aanm.

In gevallen, bij welke men vermoedt, dat na de peesdoorklieving de vinger wel regt, doch niet beweegbaar zal worden, zoo als na verwonding der pezen, doet men wel zich van deze kunstbewerking te onthouden, daar een gebogene vinger boven een' regten en stijven vinger te verkiezen is.

8. *Leefregelen.* Zie verkrommingen in het algemeen, verlamming, enz.

§ 255.

ONDERSTE LEDEMATEN VERKROMMING.

A. DIJVERKROMMING.

MEROKAMPSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de dij in het heupgewricht onder eenen grooteren of kleineren hoek op den tronk gebogen is.

2. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling. b. Uittering van het verkromde lid.
3. *Oorzaken.* a. Zamentrekking, ja zelfs vezelachtige ontaarding van de buig- en aanvoerende spieren van de dij, het gevolg van eigenlijdende prikkeling dezer spieren. b. Rheumatisme. c. Verlamming aan de uitstrekkende spieren van de dij, en d. Drukking, door gezwellen op de zenuwen, die de dijzenuwvlecht zamenstellen, (door mij waargenomen).
4. *Verschijnselen.* a. Bij volkomen ongeschonden toestand van het dijgewricht kan het dijbeen lijdelijk, noch werkdadig uitgestrekt worden. b. Bij poging om te staan, neemt de tronk eene vooroverhebogene houding aan, en. c. De spieren, welke aan de achtervlakte der dij gelegen zijn, doen zich veelal verslapt voor.
5. *Voorzegging.* a. De voorzegging kan in het algemeen niet gunstig gesteld worden. b. De al of niet geneesbaarheid wordt hoofdzakelijk bepaald door den tijd van duur en den graad van verharding, ontaarding of verlamming der betrokkene spieren. b. Verkromming, ten gevolge van gezwellen op de zenuwen, kan als ongeneeslijk beschouwd worden. Deze gezwellen zijn echter moeijelijk gedurende het leven te herkennen.
6. *Behandeling.*

Aanw.

a. De oorzaken op te ruimen.
b. De zamengetrokkene spieren te verslappen of werktuigelijk uit te rekken.
c. Aan de verslapte of verlamde spieren hare kracht terug te geven.
d. Indien het niet gelukt de verkromming te herstellen, dan het gaan door eene steltkruk mogelijk te maken.

Midd.

Aanw. a.

Verschillend naar gelang van de oorzaken.

Aanw. b.

a). Weekmakende inwrijvingen. Zie bij vorige verkrom-

mingen. b). Manipulatiën, terwijl de lijder zich in een warm bad bevindt, en c). Het uitrekkend toestel van JÖRG.

Aanw. c.

Zie verkromming in het algemeen en verlamming.

7. *Leefregelen.* Zie verkrommingen in het algemeen, verlamming, enz.

B. KNIEVERKROMMING.

GONYOKAMPSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de kniestreek in rigting veranderd is.

Aanm.

Tot deze verkrommingen brengt men zoo wel de veranderingen in de rigting van het kniegewricht, welke het onmiddellijk gevolg zijn van aangeborene afwijkingen in den stand der beenderen, als die, welke door gewrichts- of spierziekten veroorzaakt zijn.

2. *Verdeeling.*
   a. Voorwaartskromming. *Emprostho-gonyokampsis.*
   b. Achterwaartskromming. *Opistho-gonyokampsis.*
   c. Buitenwaartskromming. *Exoto-gonyokampsis.*
   d. Binnenwaartskromming. *Esoto-gonyokampsis.*
3. *Zamenstelling met:* a. Rhachitische verkromming van het scheen-, kuit- en dijbeen, en b. Voetverkromming.
4. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren, (al of niet overgeerfd), en b. Later verkregen.

Aanm.

1. De aangeborene kunnen aan ééne zijde bestaan, doch komen meermalen aan beide zijden te gelijk voor.
2. Aan de eene zijde kan de verkromming eene andere rigting als aan de andere hebben; vooral kan zulks plaats hebben bij de buiten- en de binnenwaartsche.

5. *Uitgangen en gevolgen.* a. Herstelling. b. Kniegewrichtsverstijving. c. Voetverkromming (vooral bij de binnenwaartsche). d. Bekkenverkromming en ruggegraatsverkrommingen. e. Ingewandsbreuken en verzakkingen.
6. *Oorzaken voor de later verkregene.* a. Algemeene zwakte, dikwijls verbonden met kropzeerige kwaadsappigheid. b. Beenziek-

ten van de kniegewrichtseinden van het dij- en scheenbeen. c. Uitwijking der epiphysen, door het dragen van lasten of het uren lang staan, (bij kinderen of jonge lieden). d. Ziekten van de kraakbeenderen en banden (vooral verslapping of verstijving). e. Ziekten der spieren, zooals rheumatisme, verlamming, uittering. f. Ongelijkmatige ontwikkeling van spieren, en g. Verwonding in den omtrek van het kniegewricht.

Aanm.

1. Deze verkrommingen ontwikkelen zich vooral in den kinderlijken leeftijd, inzonderheid in het tijdperk, waarin het staan en gaan geleerd wordt, en bij het tanden krijgen, zoodat tandprikkeling als eene der verwijderde oorzaken beschouwd wordt.
2. Mannelijke voorwerpen zijn meer aan buitenwaartskromming, vrouwelijke meer aan binnenwaartskromming onderhevig.

7. *Verschijnselen.*

a. *Bij voorwaartskromming.* a). Het been is in de knie gebogen, en b). De buigspieren van het been zijn met derzelver pezen gespannen.

b. *Bij achterwaartskromming.* a). De voorvlakte van de kniestreek vertoont eene oppervlakkige uitholling, terwijl b). De gewrichtseinden van het dij- en scheenbeen naar de knieholte gerigt zijn en min of meer doorbuigen. c). In eenige gevallen vond men de knieschijf te klein of ontbrak dezelve geheel.

Aanm.

Ik heb een individu waargenomen, die willekeurig het boveneinde van de scheenbeenderen, vooral echter van het regter scheenbeen, naar achteren en min of meer naar binnen kon verplaatsen, en zoo doende eene achterwaartsche knieverkromming nabootste. Bij het onderzoek in den gewonen stand van het lid vond men onder de knieschijf en het benedeneinde van het dijbeen eene vrij sterke indrukking. Deze gesteldheid oefende op het staan en gaan geenen merkbaren invloed uit en had hij dan ook verscheidene jaren als zeeman gediend.

c. *Bij buitenwaartskromming.* a). Het dijbeen met het scheen- en kuitbeen vormen eene naar buiten gerigte bogt, waardoor, indien het gebrek aan beide zijden bestaat, zooals gewoonlijk, en wanneer de beide onderste ledematen uitgestrekt zijn zij een min of meer regelmatig eirond beschrijven. b). De uitwendige knokkel van het dijbeen puilt sterk uit,

terwijl de inwendige niet of slechts weinig te voelen is. c). De pezen van de half pees- en vliesachtige spieren zijn hard en gespannen op het aanvoelen. d). De uitwendige enkel puilt sterker dan bij eene natuurlijke gesteldheid uit, terwijl de inwendige zulks minder doet, en e). Het gaan geschiedt vooral op den uitwendigen rand van den voet, die zich gewoonlijk met eelt bezet vertoont.

d. *Bij binnenwaartskromming.* a). Het dijbeen met het scheen- en kuitbeen vormt eene hoekvormige, naar binnen gerigte bogt, zoodat het been buitenwaarts afwijkt en de voet aanzienlijk van die der andere zijde verwijderd is. b). De kromme knie raakt die der andere zijde. c). De inwendige knokkel van het dijbeen puilt sterk uit, terwijl de uitwendige niet of slechts weinig te voelen is. d). Bij poging om het lid uit te strekken spant zich de tweehoofdige dijspier sterk. e). In staande houding neemt het bekken eenen scheeven stand aan. f). Bij het staan rigt de kromme knie zich min of meer naar voren. g). Bij het gaan neigt de lijder naar de verkromde zijde. h). De inwendige enkel puilt sterker dan bij eene natuurlijke gesteldheid uit, terwijl de uitwendige zulks minder doet. i). Het gaan geschiedt vooral op den inwendigen rand van den voet, en k). Indien het gebrek aan beide zijden bestaat, is het geheel in gedaante niet ongelijk aan een' zandlooper, en kunnen, bij belangrijke graden, de beide kniën geene plaats naast elkander vinden, in welk geval de eene achter de andere te staan komt, hetgeen het gaan zeer waggelend en moeijelijk doet zijn.

8. *Voorzegging.* a. De voorzegging moet in het algemeen ongunstig gesteld worden en wel zoo, dat slechts verbetering of genezing te hopen is bij nog jeugdige voorwerpen. b. Verandering in de rigting der gewrichtseinden der beenderen en gewrichtsverstijving maken de voorzegging zeer ongunstig. c. In betrekking tot den vorm veroorlooft de buitenwaartsche kromming eene gunstigere voorzegging dan de binnenwaartsche. d. Ver-

der kunnen de oorzaken en het gestel van den lijder eenen grooten invloed op de voorzegging uitoefenen.

9. *Behandeling.*

Aanw.

a. De oorzaken op te ruimen en het gestel van den lijder te verbeteren.

b. Den verslapten toestand van spieren te herstellen, en verharde of krampachtig te zamengetrokkene deelen te ontspannen, en

c. Aan de knie hare natuurlijke rigting terug te geven.

Midd.

Aanw. a.

a). Verschillend naar gelang van de oorzaken. b). Ter verbetering van het gestel komen hier vooral antiscrophulosa (ol. jecor. asell., joduret. potass. en ferrum) met goede dierlijke voedselen, het genot van drooge, zuivere lucht, en het dragen van flanel op het bloote lijf te pas.

Aanw. b.

De reeds meermalen aangegevene weekmakende en prikkelende middelen.

Aanm.

Somwijlen is men genoodzaakt, om aan de eene zijde van het gewricht prikkelende, en aan de tegenovergestelde weekmakende middelen aan te wenden.

Aanw. c.

a). Uitrekking of drukking, of bestendige uitrekking en drukking tevens, door manipulatiën, toestellen of spalken. b) Spier- of peesdoorsnijding met nabehandeling.

Aanm.

De werktuigen, die ter verhelping van de rigting bij de bijzondere vormen te pas kunnen komen; zijn:

Voor de achterwaartskromming. Het werktuig van STROMEIJER, de onderscheidene toestellen van TAMPLIN, onder verschillende hoeken gebogene spalken, enz.

Voor de achterwaartskromming. Een verband, overeenkomende met dat, hetwelk voor de aderlating aan den arm gebezigd wordt.

Voor de buitenwaartskromming. Een eenvoudig spalkverband, langs de inwendige

zijde van het geheele onderste lid aangelegd en met riemen bevestigd. Verder eene eenvoudige regte spalk (voor geringe graden).

Voor de binnenwaartskromming. De toestellen van JÖRG, HEINE, SIEBENHAAR en TAMPLIN.

10. *Leefregelen.* Zie verkromming in het algemeen.

C. VOETVERKROMMING.

PODOKAMPSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de voet met betrekking tot het been in rigting veranderd is.
2. *Verdeeling.*
   a. Buitenwaarts gekantelde voet, ***Ektopodostrophosis, valgus.***
   b. Binnenwaarts gekantelde voet (in geringen graad platvoet), ***Esotopodostrophosis, varus.***
   c. Uitgestrekte voet, teenvoet, paardenvoet. ***Podektatokampsis, pes equinus.***
   d. Gebogen voet, hakvoet, ***Pododiakampsis, talipes.***

Aanm.

Deze gebreken kunnen in zeer verschillende graden bestaan, en aan een of aan beide voeten (gewoonlijk) voorkomen.

3. *Oorsprongsverhouding.* a. Aangeboren (gewoonlijk), en b. Later verkregen.
4. *Uitgangen en gevolgen.* De voetverkrommingen hebben voor het leven geene gevaarlijke gevolgen.
5. *Oorzaken voor de later verkregene.* a. Verlamming van spieren, die zich aan den voet inplanten, somwijlen door worm- of tandprikkel opgewekt. b. Zamentrekking van spieren, vooral van de kuitspieren. c. Ziekten van het ruggemerg. d. Zamengetrokken toestand van de aponeurosis plantaris. e. Rheumatisme, en f. Verzwering en verwonding aan den voet.
6. *Verschijnselen.*
   a. *Voor den buitenwaarts gekantelden voet.* a). De voet is zoodanig naar buiten omgekanteld, dat de lijder op den buitenrand van de voetzool gaat, waar men eeltverhardingen aantreft. b). De voet is hierbij in mindere of meerdere mate

aangevoerd, en c). Zoodanig gebogen, dat de teenen den hak naderen, zoodat meer dan gewoonlijk de voetzool hol en de rug van den voet gewelfd is. d). De inwendige enkel is naauwelijks te voelen, terwijl de uitwendige meer achterwaarts staat. e). Op den gewelfden rug van den voet bespeurt men eene sterke uitpuiling door het hoofd van het kootbeen gevormd. f). De pees van Achilles is sterk gespannen. g). Het lid is zeer vermagerd. h). De kniën staan buitenwaarts. i). De uitstrekkende en buigende bewegingen van den voet zijn onuitvoerbaar, terwijl die van aan- en afvoering slechts zeer beperkt kunnen gedaan worden, zoodat het gaan dan ook zeer belemmerd is.

b. *Voor den binnenwaarts gekantelden voet, en meer bepaald voor den graad, dien men platvoet noemt.* a). De voet vertoont in de voetzool geene uitholling, eerder eene geringe welving. b). De rug van den voet is plat. c). De lijder gaat min of meer op den inwendigen rand van den voet. d). De inwendige enkel puilt sterk uit en staat lager. e). De kniën staan binnen- en de voeten buitenwaarts. f). Gewoonlijk zijn zulke voeten eigenaardig koud, blaauwrood gekleurd en zeer tot zweeten geneigd, waardoor zij bij langdurig gaan pijnlijk worden en ontveld geraken. g). Het gaan, vooral het voortgezet gaan, en andere sterke bewegingen van den voet zijn min of meer belemmerd.

Aanm.

1. Zeer ontwikkelde graden van dit gebrek vertoonen eene gesteldheid, tegenovergesteld aan die van den vorigen vorm.
2. Zeer geringe graden van platvoetigheid leveren voor gewone bewegingen geene hinderpalen op; voor de militaire dienst echter, althans voor de dienst te voet, zijn ook zulke individuën ongeschikt.
3. Den platvoet moet men niet verwisselen met den zoogenaamden volvoet, eene aangeborene eigendommelijkheid, waarbij de voet breed en de voetzool gevuld is. Individuën, die deze gesteldheid vertoonen, zijn integendeel zeer goede loopers en springers; ik heb er aangetroffen, die onvermoeide jagers waren. Ik maak op deze gesteldheid bijzonder oplettend, omdat het mij bekend is, dat men ze als platvoet heeft beschouwd en lotelingen er mede voor de dienst heeft afgekeurd.

c. *Voor den uitgestrekten voet.*

a). De voet is zoo zeer uitgestrekt, dat hij nagenoeg in gelijke rigting met het been staat, en de lijder op de teenen gaat.

b). De pees van Achilles is zeer gespannen.

c). De rug van den voet is meer gewelfd, en de voetzool meer uitgehold dan gewoonlijk, hetgeen zelfs zoo ver kan gaan, dat de voet zich omkrult en de lijder op den rug van de teenen, ja van den navoet gaat.

d). De voet kan niet gebogen worden, en bij gewelddadige pogingen hiertoe spannen de kuitspieren zich bijzonder en worden even als het voetgewricht pijnlijk.

e). Langzamerhand wordt het gedeelte van den voet, waarop de lijder gaat, breeder, dikker en met eelt bezet.

f). Het geheele lid is steeds vermagerd, en deze gesteldheid neemt met den duur van het gebrek toe.

g). Het scheenbeen neemt eene meer achterwaartsche rigting aan, en verlaat gedeeltelijk de gewrichtsvlakte met het kootbeen.

h). Het gaan is moeijelijk, onzeker, waggelend en spoedig vermoeijend, en de voet wijkt hierbij min of meer zijdewaarts uit.

Aanm.
Ook deze vorm kan min of meer sterk uitgedrukt zijn, zoodat in eenige gevallen de hak slechts een weinig hooger dan in de regelmatige gesteldheid staat.

d. *Voor den gebogen voet.*

a). De voet is zoo zeer gebogen, dat de lijder slechts op den hak gaat en de teenen in de hoogte staan.

b). De voorste scheenbeenspier, de lange uitstrekker van de groote teen, de gemeenschappelijke uitstrekker der teenen, en de tweede en derde kuitbeensspier zijn gespannen en zamengetrokken, terwijl de spieren achteraan het been dikker zijn.

c). In den beginne kan de voet gewelddadig min of meer uitgestrekt worden, doch herneemt zijne verkeerde hou-

ding, zoodra de uitstrekkende krachten ophouden te werken; de zijdelingsche bewegingen van den voet zijn echter nagenoeg geheel opgeheven.

d). Bij langeren duur volgt ook hier onware gewrichtsverstijving.

e). Het gaan is in verhouding tot den graad van het gebrek min of meer moeijelijk.

Aanm.

1. Ook dit gebrek kan in verschillende graden bestaan.

2. Het komt slechts aangeboren voor, en wordt aan verkeerde ligging van de vrucht in utero toegeschreven (SCOUTETTEN, DUVAL, TAMPLIN en anderen).

6. *Voorzegging.*

a. *Bij buiten- en binnenwaarts gekantelden voet.*

De voorzegging is zeer verschillend en wordt vooral gewijzigd door:

a). Den graad.

b). De mindere of meerdere spanning der spieren en pezen.

c). Den tijd van duur, en

d). Het al of niet bestaan van zamenstellingen of verwikkelingen.

Aanm.

Gunstig kan de voorzegging gesteld worden bij niet belangrijke graden, vooral bij jonge kinderen, die nog niet loopen, en bij welke dus de beenderen van den voet nog weinig of geene verandering ondergaan hebben. Ongunstig daarentegen bij sterke spanning van spieren of pezen, bij belangrijke graden, in meer gevorderden leeftijd en bij verwikkeling met kwaadsappigheid.

b. *Bij uitgestrekten voet.*

De voorzegging kan hier alleen gunstig gesteld worden bij nog jeugdige lijders, zoo lang de beenderen van den voet nog geene belangrijke verandering hebben ondergaan.

c. *Bij gebogen voet.*

De voorzegging kan hier in het algemeen gunstig gesteld worden, zoolang er namelijk nog geene gewrichtsverstijving. ingetreden is.

7. *Behandeling.*

Aanw.

a. De oorzaken op te ruimen.

b. De verdere ontwikkeling te voorkomen; (komt vooral bij geringe graden van binnenwaartskanteling te pas).

c. Zamengetrokkene spieren te verslappen of werktuigelijk uit te rekken.

d. Aan verlamde spieren hare krachten terug te geven.

e. De rigting van den voet door werktuigelijke middelen te herstellen, of

f. De zamengetrokkene spieren of pezen te doorklieven, en vervolgens door werktuigelijke middelen de regelmatige houding van den voet te verkrijgen.

Midd.

Aanw. a.

Verschillend naar gelang van de oorzaken.

Aanw. b.

a). Versterkende wasschingen met spir. vin. b). Koude voetbaden. c). Omzwachteling van den voet tot boven het gewricht met een windsel, dat dagelijks eenige malen met rum of sp. vin. bevochtigd wordt. d). Het dragen van laarsjes, die met beugeltjes, of aan de binnenzijde met stevig leer voorzien zijn.

Aanw. c. en d.

Zie plaatselijke omstemming der vitaliteit, bij de verkrommingen in het algemeen.

Aanw. e.

Bij buitenwaarts gekantelden voet.

a). Inwikkeling van den voet met kleefpleisterstrooken, of b). De schoen van SCARPA, of c). Het verband van DIEFFENBACH. Zie JÖRG, *Abhand. über d. Klumpf.* en SCOUTETTEN, *über die radicale Heil. d. Klumpf. übers. v.* WALTHER.

Bij binnenwaarts gekantelden voet.

De laars van STROMEYER.

Bij uitgestrekten voet.

a). De schoenmachine van JÖRG, of b). De machine van DORNBLÜTH. Zie DORNBLÜTH, *der Pferdefuss und deren sichere Heilung d. e. neue mechan. Vorrichtung.*

Bij gebogen voet.

De regte spalk van TAMPLIN, zie het aangegeven werk, pag. 77.

Aanw. f.

Zie de Handleiding der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.

Aanm.

1. Niet altijd is men, vooral bij jeugdige individuën, genoodzaakt, zoo min hier als bij andere verkrommingen, om tot de spier- of peesdoorklieving over te gaan, en alleen wanneer de andere middelen, vooral aanhoudende, weken, ja maanden lang voortgezette rekking en drukking, geene voldoende uitkomsten doen verkrijgen, besluit men tot deze kunstbewerking, (LORINSER, POLANO en anderen).
2. De machines, die des nachts niet kunnen gedragen worden, vervangt men in belangrijke gevallen zoo veel doenlijk door het aanleggen van een windsel of kleefpleisterverband.

8. ***Leefregelen.*** Zie verkrommingen in het algemeen.

D. TEENVERKROMMING.

PODODAKTYLOKAMPSIS.

1. ***Bepaling.*** Onder teenverkromming verstaat men eenen min of meer hoekvormig gebogen stand van de teenen, en wel meer bepaald van het tweede kootje op het eerste. (Voor de overige verkrommingen, welke aan de teenen kunnen voorkomen, verwijs ik naar de vingerverkromming, met welke zij in alle andere gevallen overeenkomen).

Aanm.

Dit gebrek komt vooral aan de tweede teen, bij voorwerpen, bij welke dezelve voor de overige teenen uitsteekt, voor.

2. ***Uitgangen en gevolgen.*** a. Verharding, ontsteking en verzwering van de huid, en zelfs van dieper gelegene deelen, op het gewricht tusschen het eerste en tweede kootje, ten gevolge van de drukking en wrijving van het schoeisel, en b. Ware gewrichtsverstijving, (bij langeren duur).
3. ***Oorzaken.*** Het dragen van slecht gemaakte schoeisels, de zulke namelijk, welke van voren te kort zijn, zoodat de uitstekende tweede teen gedwongen wordt zich te buigen.
4. ***Verschijnselen.*** a. De pezen van de uitstrekkende of buigende spieren, somwijlen van beiden, zijn gespannen. b. De teen is ge-

bogen en kan niet volkomen uitgestrekt worden, of herneemt haren krommen stand, zoodra de uitrekkende kracht ophoudt te werken. Zie de bepaling.

5. *Voorzegging.* De voorzegging kan in het algemeen gunstig gesteld worden, vooral wanneer er nog geene gewrichtsverstijving ingetreden is, en wel zoo zeer, dat in alle gevallen de herstelling kan verkregen worden.
6. *Behandeling.*

   Aanw.

   a. De oorzaak op te ruimen.

   b. De zamengetrokkene pezen te ontspannen of te doorklieven, en

   c. In geval van gewrichtsverstijving, de resectie van het gewricht te doen.

   Midd.

   Aanw. b.

   a). Uitrekking van de teen door een spalkje, met een stijfselverband langs de voetzoolzijde aangelegd, of b). De peesdoorklieving.

   Aanw. c.

   Zie de Handleiding der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.
7. *Leefregelen.* Bij individuën, soldaten bijv., welke dit gebrek in geringen graad hebben, zie men vooral toe, dat zij schoeisels dragen, die voor de teenen eene vrije ruimte hebben, zoodat de teen volstrekt niet gedrukt kan worden. Bij deze voorzorg en onder de aanwending van uitrekkende manipulatiën voorkomt men niet alleen de verdere ontwikkeling, doch is zelfs genezing te verwachten. Zoodra er echter ten gevolge van de drukking en wrijving van het schoeisel roodheid ontstaat, moet de man onder behandeling genomen worden.

BEMERKING.

Daar dit gebrek den soldaat, vooral den infanterist, voor de dienst ongeschikt kan maken, ben ik reeds voor vele jaren bedacht geweest, om ook in zeer belangrijke gevallen hetzelve te herstellen, zonder tot de afzetting van de teen over te gaan. Reeds

voordat de onderhuidsche kunstbewerkingen ingevoerd waren, heb ik, wanneer er nog geene gewrichtsverstijving bestond, in gevolge den raad van BOYER, de gespannen pezen, gewoonlijk echter slechts die van den buiger, doorkliefd, en steeds met goed gevolg.

Ingeval echter het gewricht verstijfd was, zoodat de peesdoorklieving geene gunstige uitkomsten konde opleveren, ging ik tot de resectie van hët verstijfde gewricht over, en heb ik onder anderen deze kunstbewerking eenmaal doen uitvoeren door den Offic. v. Gezondh. der 2e klasse RIEBER, tijdens die Officier zich ter voorbereiding tot het examen voor den rang van Offic. v. Gezondh. der 1e klasse, eene betrekking, welke ZWEd. Gestr. tegenwoordig met onderscheiding bekleedt, zich bij 's Rijks Kweekschool voor Militaire Geneeskundigen ophield.

Deze lijders zijn steeds met eene verkorte teen hersteld, en wel zóó, dat zij voor de dienst geschikt bleven.

§ 256.

GEWRICHTSVERSTIJVING.

ANKYLOSIS.

1. *Bepaling.* Onder bovengezegde benaming verstaat men dien toestand, bij welken de gewrichtseinden der beenderen moeijelijk of in het geheel niet op elkander bewogen kunnen worden.
2. *Verdeeling.*
   a. Beengewrichtsverstijving, ware verstijving, *Ostinankylosis.* Eene gesteldheid, waarbij de gewrichtseinden der beenderen door min of meer volkomene vergroeijing onderling of door nederzetting van beenstof in de banden, enz. volkomen onbewegelijk zijn geworden.
   b. Vezelgewrichtsverstijving, valsche verstijving, *Inodankylosis.* Eene gesteldheid, waarbij de gewrichtseinden der beenderen, ten gevolge van verdikking en verkorting der banden en andere het gewricht omringende deelen, slechts in zeer geringe mate op elkander bewogen kunnen worden.
3. *Oorzaken.* a. Gewrichtsontsteking (gewoonlijk). b. Nederzetting van beenstof in gewrichtsbanden. c. Lang voortgezette rust en drukking van gewrichten, (voor de onware gewrichtsverstijving).

Aanm.

In zeldzame gevallen komt ware gewrichtsverstijving aangeboren voor.

4. *Verschijnselen.* a. Het gewricht is volkomen onbewegelijk, (bij

ware gewrichtsverstijving), of is nog voor eenige zeer beperkte bewegingen vatbaar, (bij valsche gewrichtsverstijving). b. Het gewricht is min of meer in vorm of gedaante veranderd. c. Aan de ledematen kunnen de beenderen, die in de zamenstelling van het gewricht treden, op elkander uitgestrekt, gebogen of verdraaid zijn. d. Bij onware verstijving is iedere poging om het lid te buigen pijnlijk. e. Het lid is somwijlen verkort en veelal vermagerd.

5. *Voorzegging.* De voorzegging is verschillend, en wordt vooral bepaald door a. De soort, en b. Het ligchaamsdeel.

Aanm.

1. De valsche gewrichtsverstijving veroorlooft eene meer gunstige voorzegging dan de ware, daar het hier veelal gelukt, om zonder belangrijke kunstbewerking het gebruik van het lid min of meer volkomen te herstellen, hetgeen bij ware gewrichtsverstijving zelden het geval is.
2. Het mag als een gunstig teeken beschouwd worden, wanneer de lijder bij pogingen om het lid te bewegen pijn gevoelt.
3. Gewrichtsverstijvingen aan de ledematen kunnen, alles gelijk staande, gemakkelijker hersteld worden dan aan den tronk, dewijl onderscheidene geneeswijzen hier niet of slechts onvolkomen in aanwending kunnen worden gebragt.

6. *Behandeling.*

Bij ware gewrichtsverstijving.

Aanw.

a. Het gebruik van het lid door de vorming van een nieuw gewricht te herstellen (RHÉA-BARTON en RODGER), of

b. Aan het been eene rigting te geven, zoodat het weder van dienst kan zijn; dus poogt men bij eene verstijfde kromme knie, het scheen- en kuitbeen in eene regte lijn met het dijbeen te brengen, bij een' verstijfden, regt uitgestrekten voorarm, dezen regthoekig op den opperarm te buigen, enz.

Midd.

Aanw. a. en b.

Doorzaging van het been in de nabijheid der vergroeijing, of uitzaging van een beenstuk. Zie verder de Handleiding der bloedige heelkundige kunstbewerkingen.

Aanm.

Deze kunstbewerkingen zijn nog slechts weinige malen uitgevoerd, in vele gevallen gevaarlijk, niet tot instandhouding van het leven noodzakelijk, en zijn vooral ter vorming van een nieuw gewricht hoogst onzeker in hare uitkomsten, weshalve wij aanraden, om slechts onder zeer gunstige omstandigheden, bij de ledematen, verwijderd van den tronk, tot dezelve over te gaan.

Bij valsche gewrichtsverstijving.

Aanw.

a. Uitzweetsels of nederzettingen in of om het gewricht te doen opnemen.

b. Verstijfde, verkorte en zamengetrokkene deelen te verslappen, uit te rekken of te doorklieven.

Midd.

Aanw. a.

a). Inwrijvingen met ung. hydrarg. cin., ung. hydroid. potass. en met ol. oliv. b). Spaansche vliegenpleisters en andere tegenprikkels. c). Koude dropbaden, en d). Inwendig joduretum potass.

Aanw. b.

a). Uitrekkende en knedende manipulatiën, langen tijd voortgezet. b). Dierlijk bad. c). Uitrekkende toestellen, en d). Pees- of banddoorklieving.

Aanm.

1. Gewoonlijk moeten meerdere van deze middelen tegelijk of elkander opvolgend worden aangewend.
2. De uitrekking kan langzaam en zonder groote krachtsinspanning, of plotseling en geweldadig plaats hebben (LOUVRIER). De laatste wijze, die soms zelfs levensgevaarlijke toevallen heeft opgewekt, is te verwerpen.
3. Tot de behandeling van gewrichtsverstijving mag men niet overgaan, vóórdat de oorzaken sedert geruimen tijd geheel opgehouden hebben, en het gestel van den lijder goed is.

7. *Leefregelen.* Zie verkromming in het algemeen.

ZESDE HOOFDAFDEELING.

VREEMDE LIGCHAMEN.

Heterosomata. Corpora aliena.

ACHT EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

VREEMDE LIGCHAMEN IN HET ALGEMEEN.

§ 257.

1. *Bepaling*. Onder vreemde ligchamen verstaat men het aanwezen van zelfstandigheden, welke onmiddellijk van buiten in natuurlijke openingen, kanalen of holten gedrongen zijn en daar teruggehouden worden.
2. *Verdeeling*. Men onderscheidt ze in:
   a. Levende, en
   b. Doode.
3. *Uitgangen en gevolgen*.
   a. Ontlasting van het ligchaam zonder verdere gevolgen.
   b. Ontsteking, met derzelver gevolgen, indien het ligchaam terugblijft.
   c. Zenuwtoevallen.
   d. Bloedvliet (bij scherpe of puntige ligchamen).
   e. Stoornis der verrigting van het deel of werktuig, waarin het ligchaam gezeteld is, en soms zelfs van omringende werktuigen, en
   f. De dood, hetzij door ontsteking, bloedvliet of belemmering in de verrigting van het deel.

4. *Verschijnselen.* Vreemde ligchamen kunnen de navolgende verschijnselen opwekken.
   a. Gevoel van drukking en zwaarte op eene bepaalde plaats.
   b. Die van prikkeling en ontsteking.
   c. Terugkaatsings- of medegevoelsverschijnselen, zooals misselijkheid en braking, hoofdpijn, pijnen in afgelegene deelen, stuipen, enz.
   d. Die van werktuigelijke stoornis in de verrigting van het deel, in hetwelk het ligchaam gezeteld is, en somwijlen zelfs van nabij gelegene werktuigen.
   e. In vele gevallen kan het ligchaam middellijk (door werktuigen) of onmiddellijk opgespoord worden.

Aanm.
De verschijnselen worden vooral gewijzigd, naarmate het ligchaam zich vrij in eene holte of een kanaal bevindt, of wel in hetzelve beklemd of in de wanden ingedrongen is.

5. *Voorzegging.* De voorzegging kan zeer verschillend gesteld moeten worden, en hangt hoofdzakelijk af van:
   a. Den aard van het vreemde ligchaam.
   b. Deszelfs grootte, gewigt en gedaante.
   c. De plaats, waar, of het werktuig, waarin het gezeteld is, en
   d. Of het al of niet gemakkelijk kan opgeruimd worden.
6. *Behandeling.*

Aanw.
   a. Het vreemde ligchaam op te ruimen of onschadelijk te maken.
   b. De voornaamste toevallen of verschijnselen te bestrijden, en
   c. De gevolgen te bekampen.

Midd.

Aanw. a.
Onderscheidene werktuigen, braakmiddelen, enz.

Aanw. b.
Oleosa, antiphlogistica, narcotica, enz.

Aanw. c.
Verschillend naar gelang van de gevolgen. Zie ontsteking, ettergezwel, versterving, bloedvliet, enz.

7. *Leefregelen.* a. Werktuigen, in welke zich vreemde ligchamen bevinden, moeten zoo min mogelijk bewogen of ingespannen worden; de lijder houde zich dus rustig in die houding, welke hem het gemakkelijkst is, of in zulk eene, welke de ontlasting van het vreemde ligchaam bevordert. b. Hij vermijde verder alles, waardoor het werktuig verder geprikkeld zou kunnen worden.

NEGEN EN VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

VREEMDE LIGCHAMEN, NAAR DE WERKTUIGEN, IN WELKE ZIJ GEZETELD ZIJN.

§ 258.

IN DE NEUSGANGEN EN IN DE MET DEZELVE GEMEENSCHAP OEFENENDE HOLTEN.

A. *Levende.*

1. *Aard der ligchamen.* Het zijn vooral maden en de larven van vleeschvliegen, die men soms, zelfs in groot getal, in de neusgangen heeft aangetroffen; in zeldzame gevallen de duizendpoot en anderen.
2. *Oorzaken.*
   a. *Voorbeschikkende.* Het is vooral bij personen, die aan neusverzwering lijden, dat men wormen heeft waargenomen.
   b. *Gelegenheid gevende.* a). Het rieken aan bloemen, waardoor de eijeren van insekten opgesnoven worden. b). Het slapen in de opene lucht, in de nabijheid van mesthoopen en van in verrotting overgegane dierlijke ligchamen.
3. *Verschijnselen.* a. Een gevoel van onaangenaam pijnlijk jeuken. b. Gevoel van mierenkruipen. c. Bepaalde pijn in de voorhoofds- of opperkaaksboezems. d. Niezen. e. Tranenvloed. f. Roode zwelling van den neus. g. Neusstank. h. Ontlasting van bloe-

derige stinkende stof uit den neus. i. Tusschenpoozende aangezichts- of hoofdpijnen. k. Oorsuizing. l. Misselijkheid en braking. m. Onrust. n. Slapeloosheid, en zelfs o. Stuipen.

4. *Gevolgen.* Indien de wormen niet spoedig ontlast worden, kunnen zij aanleiding geven tot ontsteking en langdurige verettering, gedurende welke de wormen of derzelver eijeren ontlast worden.

5. *Behandeling.*

Aanw.

a. De zitplaats der wormen op te sporen.

b. Dezelve levend te ontlasten. (Dikwijls doen zij zulks door het niezen zoogenaamd van zelf), of

c. Ze te dooden.

d. De voornaamste verschijnselen en toevallen te bedaren, en

e. De gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

Opsporing.

Om de zitplaats van vreemde ligchamen, zoo wel doode als levende, in de neusgangen op te sporen, ga men volgender wijze te werk.

Men plaatst den lijder tegenover een helder licht op een' stoel, doet hem de oogen sluiten, (om niezen door medegevoeligheid te voorkomen), en laat zijn achterover gebogen hoofd door een achter hem geplaatsten helper ondersteunen. De arts verwijdt de neusgaten door middel van eene verbandtang en tracht nu, eerst eenvoudig door het gezigt, zich omtrent de juiste zitplaats van het vreemde ligchaam te vergewissen; gelukt zulks op deze wijze niet, dan laat hij beurtelings een der beide neusgaten en den mond sluiten en den lijder in- en uitademen, om na te gaan, aan welke neuszijde de doorgang van de lucht een' hinderpaal ontmoet. Bij jonge kinderen kan het houden van de vlam van een licht voor de neusgaten opheldering geven. Eindelijk kan het onderzoek met eene buigzame sonde te pas komen.

Aanw. b.

a) Niesmiddelen (snuiftabak, witte suiker, pulv. r. helleb. alb., het kittelen van het slijmvlies van den neus met den baard van eene pen) en b). Dampen van heete azijn, heet water, enz.

Aanw. c.

Inspuitingen met inf. herb. nicot. tab., sol. muriat. deutoxyd. hydrarg. of, en wel bij voorkeur, met een mengsel, bestaande uit sp. terebinth. gtt. viii, olei oliv. unc. j., l. l. Sydenh. dr. β.

Aanw. d.

a). Afleidingen door voetbaden, laxantia, enz. b). Narcotica, en c). Antiphlogistica, zelfs aderlatingen.

Aanw. e.

Zie ontsteking, ettergezwel, verzwering, enz.

Aanm.

Bij jonge kinderen mag men geen gebruik van snuiftabak of van l. l. Sydenh. maken.

6. *Leefregelen.*

a. De lijder verblijve in een eer koel, dan warm vertrek, dat slechts matig verlicht is.

b. Hij vermijde al datgeen, wat bloedsaandrang naar het hoofd kan opwekken of wat den stoelgang kan vertragen. Zie verder vreemde ligchamen in het algemeen.

B. *Doode.*

1. *Aard der ligchamen.*

Bij kinderen ontmoet men vooral erwten, boonen, kleine knoopen, koralen, stukjes kurk, vruchten-steenen, enz., die zij zich zelven of anderen bij het spelen in den neus brengen.

Bij volwassenen heeft men naalden, pijpenstelen of mondstukken van pijpen, en zelfs de punt van een' degen aangetroffen, alle voorwerpen, welke bij toeval in den neus geraakt waren, doch ook verloren tampons, die tot stilling van neusbloeding gediend hadden, en buisjes, die men bij de operatie aan de traanpijpzweer volgens de methoden van DUPUYTREN of ANCIAUX in de neusbuis gebragt had, zoo als zulks aan mij is voorgekomen.

Aanm.

Het zilveren buisje was gedeeltelijk vergaan en ontlastte zich vrij gemakkelijk langs de keelholte naar buiten.

2. *Verschijnselen.* a. Gevoel van drukking en spanning, dat door de zich instellende ontsteking of door de uitzetting van hygroscopische ligchamen, erwten bijv., toeneemt. b. Lastig en aanhoudend niezen. c. Ontlasting van slijm, soms met bloed gemengd. d. Moeijelijke, min of meer snorkende ademhaling. e. Tranenvloed. f. Somwijlen hersenverschijnselen, welke spoedig of later kunnen intreden, en g. Terugkaatsings- en medegevoelsverschijnselen. Zie levende ligchamen in de neusgangen.
3. *Gevolgen.* a. Neusslijmvloed. b. Neus- en oogontsteking, en c. Verzwering, welke zich op de omringende beenderen kan voortplanten.
4. *Behandeling.*

Aanw.

a. De zitplaats op te sporen.
b. De prikkeling af te stemmen.
c. Het vreemde ligchaam zoodra mogelijk te ontlasten.
d. De voornaamste toevallen en verschijnselen te doen bedaren.
e. De gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

Zie levende ligchamen in de neusgangen.

Aanw. b.

Men brengt een weinig warme olijfolie in den neus.

Aanw. c.

Men tracht het ligchaam te ontlasten, door a). Het te vatten met een oorlepeltje, het ooglepeltje van DAVIEL, een ijzertje, dat als eene haarspeld gebogen en in een' steel bevestigd is. Een dun, smal getand pincet, verband- of polyptangen, een kleinen kurkentrekker, voor stukjes kurk en erwten, die in den neus beklemd zijn, of b). Men sluit het vrije neusgat goed digt, plaatst den mond op den mond van den lijder en blaast

nu met kracht in denzelven (HOMANS), of c). Men stoot het vreemde ligchaam door middel van een' vrouwenkatheter in de keelholte. (Voor ligchamen, die nabij de achterste neusgaten gelegen zijn).

Aanm.

Bij volwassenen kan het noodzakelijk zijn, dat men het vreemde ligchaam fixeert, door den linker wijsvinger in een der achterste neusgaten te brengen.

Aanw. d.

Zie levende vreemde ligchamen in de neusgangen.

Aanw. e.

Zie neusslijmvloed, neusontsteking, enz.

5. *Leefregelen.* Zie levende vreemde ligchamen in de neusgangen, enz.

§ 259.

IN DEN UITWENDIGEN GEHOORWEG.

1. *Aard der ligchamen.*
   a. *Levende.* Vlooijen, oorwormen, vliegjes en andere insekten.
   b. *Doode.* Graankorrels, koffijboonen, erwten en boonen, kersensteenen, koralen, krijt, suiker, kiezelsteentjes, spelden, propjes papier, propjes watten, enz.
2. *Verschijnselen.* a. Geringe of hevige scheurende pijn, die zich vooral bij het kaauwen, hoesten, snuiten en niezen doet gevoelen, en die zich eindelijk over de geheele zijde van het hoofd en van het aangezigt uitbreidt. b. Gevoel van mierenkruipen (bij insekten). c. Hardhoorendheid, en d. In eenige gevallen stuipen en hersenverschijnselen.

Aanm.

De toevallen en verschijnselen verschillen naar den aard en de zitplaats van het vreemde ligchaam min of meer. Hoe dieper in den gehoorweg, vooral wanneer zij met het trommelvlies in aanraking zijn, des te belangrijker zijn de verschijnselen.

3. *Gevolgen.* a. Oorenvloed. b. Oorontsteking, welke zich zelfs op de nabij gelegene beenderen kan overplaatsen, in verettering enz., kan overgaan, en c. Doofheid.

4. *Behandeling.*

Aanw.

a. De zitplaats van het vreemde ligchaam op te sporen.

b. Hetzelve op te ruimen.

c. Insekten, die niet dadelijk ontlast kunnen worden, te dooden.

d. De voornaamste toevallen en verschijnselen te bestrijden, en

e. De gevolgen te bekampen.

Midd.

Aanw. a.

Opsporing.

Men plaatst den lijder op een' stoel, zoodanig in het zon- of kunstlicht, dat de lichtstralen tot op het trommelvlies kunnen doordringen, hetgeen men bevordert door de oorschelp in de hoogte en naar achteren te trekken. Verder kunnen een oorspiegel van KRAMER en eene buigbare sonde, welke laatste men langs een' der zijwanden van den gehoorweg voorzigtig moet invoeren, te pas komen.

Aanw. b.

Bij levende ligchamen.

a). Men giet den gehoorweg vol met oleum oliv., of met koud water, door welk laatste middel men in Oost-Indië kleine insekten spoedig uit het oor verdrijft. b). Men brengt vooraan in den gehoorweg een propje watten, om vlooijen op te vangen. c). Om insekten naar buiten te lokken, legt men op de opening van den uitwendigen gehoorweg een stukje bedorven vleesch (BÉRARD).

Bij doode ligchamen.

a). Een oorlepeltje. b). Een ooglepeltje van DAVIEL. c). Een ijzertje, dat als eene haarspeld gebogen is, en waarvan de beide einden in een houten steeltje bevestigd zijn. d). Een pincet.

Aanw. c.

Men giet in den gehoorweg oleum oliv., sp. terebinth., tinct. opii of eene sol. muriat. deutoxyd. hydrarg.

Aanw. d.

Zie vreemde ligchamen in de neusgangen.

Aanw. e.

Verschillend naar gelang der gevolgen. Zie oorontsteking, enz. in de Handleiding der Geneeskunde.

5. *Leefregelen.* Zie vreemde ligchamen in het algemeen, oorontsteking, hersenontsteking, enz.

§ 260.

IN DE MONDHOLTE.

1. *Aard der ligchamen.* Brokken spijs, graten, stukjes been, haren, stukjes van tandenpeuters, zaadkorrels, stukken van tanden of kiezen, enz.

Ik heb het bijgewoond, dat een zeer geoefend tandmeester, die met eén' koevoet eene der achterste kiezen uit de bovenkaak stak, het ongeluk had, om een stuk van de kies tot in den wortel van de tong te drukken. Aanvankelijk had zulks zwelling van het aangezigt, de keel en van den hals, angst, opgezet aangezigt, enz. ten gevolge, en later vormde er zich in de tong een ettergezwel, langs hetwelk het stuk van de kies zich ontlastte.

2. *Zitplaats.* a. In holle kiezen of tandkassen. b. Tusschen de tanden, en c. In de STENONIAANSCHE buis, (zaadkorrels of vischgraten), en d. In het tandvleesch, de wangen, de tong of het verhemelte.
3. *Verschijnselen.* a). Opgezet aangezigt. b). Benaauwdheid. c). Tand- en kiespijn. d). Oorpijn. e). Hoofdpijn, en f). Medegevoelsverschijnselen, zooals aangezigtspijn en zelfs zenuwverlammingsblindheid (GALENCZOWSKY).
4. *Gevolgen.* a. Ontsteking, en b. Medegevoelsverschijnselen.

Aanm.

Slechts in belangrijke gevallen, wanneer het vreemde ligchaam in de zachte deelen ingedrongen of met een zenuwtakje in aanraking is en niet spoedig opgeruimd wordt, kunnen de bovengezegde verschijnselen en gevolgen intreden.

5. *Behandeling.*

Aanw.

a. De zitplaats van het vreemde ligchaam op te sporen.

b. Hetzelve op te ruimen.
c. De voornaamste toevallen en verschijnselen te bestrijden, en
d. De gevolgen te bekampen.

Midd.

Aanw. a.

Opsporing.

Men plaatst den lijder op een stoel, zoodanig in het zon- of kunstlicht, dat de geheele mondholte behoorlijk verlicht zij. Verder zal in de meeste gevallen een mondspiegel of spadel te pas komen, zoowel om het opsporen te begunstigen, als om te verhinderen, dat de tong door hare bewegingen de opruiming belemmert.

Aanw. b.

Gewoonlijk is een ontleedpincet ter opruiming voldoende.

Aanw. c.

Zie vreemde ligchamen in de neusgangen.

Aanw. d.

Zie vreemde ligchamen in het algemeen, mond-, tongontsteking, enz.

6. *Leefregelen.* Zie vreemde ligchamen in het algemeen.

§ 261.

IN DE KEELHOLTE EN IN DEN SLOKDARM.

1. *Aard der ligchamen.* Ongekaauwde stukken vleesch, brood, vooral broodkorsten, aardappelen, appelen, vischgraten, stukken been, geld, naalden, spelden, spijkers, hairen, spoelwormen, enz.
2. *Zitplaats.* a. Achter het strottenhoofd. b. In de EUSTACHIAANSCHE buis, (zaadkorrels, stukjes been, vischgraten en spoelwormen), (ANDRY). c. In het een of ander gedeelte van den slokdarm.
3. *Verschijnselen.*

a. *Bij zitplaats achter het strottenhoofd.* a). Drukkende pijn. b). Krampachtige zamentrekkingen van de keelholte. c). Braak-

neiging en zelfs braking, die bloederig kan zijn. d). Angst. e). Opzetting van het aangezigt. f). Klopping der halsslagaderen. g). Moeijelijke ademhaling, en zelfs stikking (door drukking op het strotklepje). h). Belemmering in het slikken, en i). Wanneer men den wortel van de tong naar beneden drukt is het ligchaam in vele gevallen door het gezigt of het gevoel direct waar te nemen, hetgeen ook door betasting boven aan den hals het geval kan zijn.

Aanm.

1. De verschijnselen, welke stikking dreigen, kunnen tusschenpoozend zijn.
2. Bij groote vreemde ligchamen achter het strottenhoofd, kan al dadelijk stikkingsgevaar intreden. Bij de verschijnselen, hierdoor opgewekt, neemt men noch de rogchelende ademhaling, noch het pijnlijk steunen waar, zoo als men zulks bij stikking onder eenige andere omstandigheden doet.

b. *Bij zitplaats in de* EUSTACHIAANSCHE *buis.* a). Lastig stekend gevoel in de keel. b). Oorsuizing. c). Hardhoorendheid, en d). Somwijlen zijn de vreemde ligchamen hier met den vinger te voelen.

c. *Bij zitplaats in den slokdarm.* a). Gevoel van drukking op eene begrensde plaats, bij hoekige en stompe ligchamen, of b). Stekende pijn bij puntige, scherpe ligchamen. Deze pijnen nemen bij diepe inademing, hoesten en bij poging, om te slikken en bij beweging van den hals toe. c). Moeijelijke ademhaling, wanneer het ligchaam een belangrijken omvang heeft. d). Geheel of gedeeltelijk belet slikken, en e). Door de slokdarmsonde kan men somwijlen het vreemde ligchaam direct waarnemen.

Aanm.

Braking komt hier zelden voor.

4. *Uitgangen en gevolgen.*

a. Ontlasting door uitbraking.

b. Nederzakking tot in de maag, en ontlasting per anum, zoo als zulks met munten, kogels, enz. het geval kan zijn.

c. Toevallen, door de aanwezigheid van het vreemde ligchaam in de darmbuis, vooral in de maag en in den endeldarm, opgewekt.

d. Naalden en spelden kunnen den slokdarm doorboren, en daarna, zonder belangrijke toevallen op te wekken, verschuiven en zich zelfs op zeer verwijderde plaatsen onder de huid vertoonen en daar ontlast worden.

e. Iets grootere ligchamen, koornaren, stukjes hoorn, balein, enz. kunnen mede den slokdarm doorboren, daar ter plaatse een ettergezwel veroorzaken, of onder grootere of kleinere bezwaren verder gaan en op eene verwijderde plaats een ettergezwel te weeg brengen, langs hetwelk zij zich ontlasten. De ettergezwellen in den omtrek van den slokdarm kunnen etterverzakking, zelfs tot in de borstholte, ten gevolge hebben.

f. Scherpe ligchamen, stukjes glas bijv., kunnen zelfs doodelijke verbloedingen te weeg brengen.

g. Eenige vreemde ligchamen kunnen den slokdarm zijdelings uitzetten, een diverticulum vormen en in zulk een diverticulum opgesloten, jaren lang bezwaren bij het slikken te weeg brengen, en

h. De dood, door: a). Stikking, door zamendrukking van de luchtpijp. b). Verbloeding. c). Hevige, in versterving overgaande ontsteking, en d). Uithongering door belet slikken.

5. *Behandeling.*

Aanw.

a. Het vreemde ligchaam te ontlasten, hetzij a). Door den mond, of b). Langs de darmbuis per anum, of c). Door de slokdarmsnede, direct naar buiten.

b. Stikking te voorkomen, en

c. Den nablijvenden geprikkelden toestand en andere gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

a). α. Uithaling door middel van de vingers, slokdarmtangen, de sponsbalein, eigene hiertoe bestemde werktuigen, zoo als de Engelsche slokdarmhaak, het werktuig van v. ONSENOORT, enz.

β. Braakmiddelen, door den mond ingenomen of in eene ader ingespoten (voor het laatste tart. emetic. gr. ij—iv, aq. destill.

unc. i—ij). — De Offic. v. Gezondh. der 1ste Kl. BLANKEN heeft door inspuiting in eene der aderen op den arm iemand het leven gered. — b). α. Het slikken van gekaauwd roggenbrood, waarbij men den lijder op den rug klopt, of β. De sponsbalein.

Aanw. b.

De strottenhoofdssnede.

Aanw. c.

a). Inspuiting van oleum olivar. b). Extr. hyosc. nigr., inwendig. c). Bloedzuigers. d). Aderlating, enz.

Aanm.

1. De uithaling is vooral aangewezen bij vreemde ligchamen, die in de keelholte gezeteld zijn en bij de zulke, die puntig zijn of die niet wel door braking kunnen ontlast worden.
2. Het nederdrukken van het vreemde ligchaam naar de maag is aangewezen bij diep zittende, ronde, in de maag verteerbare zelfstandigheden. Bij scherpe of snijdende ligchamen moet men zich van deze handelwijze onthouden.
3. De slokdarmsnede is aangewezen, wanneer het vreemde ligchaam op geene andere wijze op te ruimen is, en er geene mogelijkheid bestaat om den lijder naar behooren te voeden. Vele artsen zijn echter van gevoelen om zich van deze kunstbewerking te onthouden, en het vreemde ligchaam aan de natuur over te laten, die hetzelve dikwijls nog op de eene of andere wijze uitstoot.

   Ingeval van stikkingsgevaar door drukking van het vreemde ligchaam tegen het strottenhoofd, geven eenige artsen, onder anderen RICHERAND, B. BELL, RUST en DIEFFENBACH de voorkeur aan de strottenhoofdssnede boven de slokdarmsnede.
4. Bij het invoeren van werktuigen, om vreemde ligchamen uit den slokdarm te ontlasten, zij men op zijne hoede, om deze niet in de luchtpijp te brengen. Deze dwaling doet zich door hoesten en het opgeven van schuimend slijm kennen.

6. *Leefregelen.* Indien de lijder gedurende eenigen tijd niet slikken kan, zij men bedacht, om hem zoo veel doenlijk door den endeldarm te voeden. Zie verder vreemde ligchamen in het algemeen.

§ 262.

IN DE MAAG EN IN DE DARMBUIS.

A. *Levende.*

1. *Aard der ligchamen.*

a. *Levende.* Larven van insekten, die echter spoedig sterven,

rupsen, bloedzuigers, kikvorschen, kleine slangen, slakken en hagedissen.

Aanm.

1. Vooral slangen komen zeer zeldzaam voor, en gevallen, die men als zoodanig meende te mogen beschouwen, hebben meermalen op dwaling berust, zoo als de Hoogleeraar DONDERS nog voor eenigen tijd heeft bewezen.

2. Deze dieren geraken in de maag bij het drinken van slootwater, of zij kruipen gedurende den slaap door den mond naar binnen. Een mijner nabestaanden werd des nachts, door een angstig geluid, door zijne naast hem liggende vrouw uit den slaap gewekt. Hij bevond, dat eene muis in den mond en de keelholte van zijne vrouw gedrongen was, doch was gelukkig genoeg, om het diertje weder naar buiten te brengen.

2. *Verschijnselen*. a. Maagpijn. b. Misselijkheid en braking. c. Een gevoel alsof er iets in de maag of darmbuis rondkruipt. d. Somwijlen uitwendig waarneembare bewegingen. e. Angst en zelfs zenuwtoevallen. f. Gestoorde spijsvertering, en g. Bij bloedzuigers, braking en stoelgang van stoffen, die met bloed gemengd zijn.

3. *Gevolgen*. a. Bij langdurig verblijf in de ingewanden volgen slepende ontsteking en stoornis van het voedingsproces, en hierdoor vermagering en zelfs de dood. b. Bloedarmoede en zelfs de dood door herhaald bloedverlies, veroorzaakt door aanwezigheid van bloedzuigers in de ingewanden (LARREY en BÉGIN).

4. *Behandeling*.

Aanw.

a. De dieren te dooden, en
b. Te ontlasten.
c. Verbloeding te stillen, en
d. De gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

a). Sp. terebinth. tot een half onc. pro dosi. b). Dec. sem. sabadill., of c). Inf. herb. nicotian. tab. (vooral met het laatste middel ga men zeer voorzigtig te werk), en d). Voor bloedzuigers, acet. vin. of solut. muriat. sodae.

Aanw. b.

a). Braakmiddelen, (wanneer de dieren zich nog in de maag

bevinden), of b). Den stoelgang bevorderende middelen, wanneer zij zich lager in de darmbuis ophouden.

Aanw. c.

a). Vin. rubr. c. alum. b). IJs, en c). Sp. vin. in matige dosis.

Aanw. d.

Verschillend naar gelang van den toestand. Zie slepende maag- en darmontsteking, bloedarmoede, enz., in de Handleiding der Geneeskunde.

B. *Doode.*

1. *Aard der ligchamen.* Munten, knikkers, horologiën, stukken hout, ringen, lepeltjes, spijkers, spelden, naalden, messen, kersensteenen, vischgraten, enz.

Aanm.

1. Deze ligchamen geraken toevallig of met opzet (bij kunstenaars of zelfmoordenaars of bij eetlust naar tegennatuurlijke zelfstandigheden) in de maag.
2. De met opzet ingenomene kunnen soms in groot getal en tot een gewigt van 2—3 pond aanwezig zijn.

2. *Zitplaats.* a. In de maag. b. In de darmbuis in het algemeen. c. In den blinden darm, en d. In het wormwijze verlengsel.

Aanm.

Het is vooral in den blinden darm, dat zij zich kunnen ophoopen.

3. *Verschijnselen.* De verschijnselen verschillen min of meer naar de zitplaats en den aard, de hoeveelheid, de gedaante en het gewigt van het vreemde ligchaam, alsmede naar de gevoeligheid van den lijder.

In de maag.

a. Drukkende of stekende pijn. b. Misselijkheid en braking, en c. Dikwijls zijn zij uitwendig duidelijk voelbaar.

In de darmbuis in het algemeen.

a. Koliekpijnen. b. Stoelverstopping en c. Somwijlen zijn zij uitwendig voelbaar.

In den blinden darm.

a. Koliekpijnen. b. Verschijnselen van darmkronkeling, en c. Veelal zijn zij uitwendig voelbaar.

In het wormwijze verlengsel.

a. Zeer hevige pijnen op eene bepaalde plaats. b. Braking, soms zelfs van drekstoffen.

4. *Gevolgen.*
   a. Naalden en spelden kunnen zelfs in groot getal in de darmbuis worden gebragt, zonder belangrijke toevallen op te wekken. Gewoonlijk banen zij zich eenen weg naar de oppervlakte van het ligchaam; enkele malen echter veroorzaken zij ontsteking en verzwering met derzelver gevolgen.
   b. Grootere ligchamen, stukken geld, lepels, zelfs messen, kunnen in gunstige gevallen de darmbuis doorgaan en zonder belangrijke verschijnselen opgewekt te hebben door den aars ontlast worden. In andere gevallen wekken zij ontsteking en verzwering op, geraken in de buik- of borstholte, in de scheede, de blaas, of worden door de huid naar buiten gedreven. De toevallen, hierdoor te weeg gebragt, kunnen den dood ten gevolge hebben.
   c. Munten en andere metalen ligchamen brengen geene vergiftigingsverschijnselen te weeg, dewijl zij niet geoxydeerd worden, of doordien dit proces gedurende hun oponthoud in de darmbuis geene vorderingen genoeg maakt, om schadelijke gevolgen te kunnen veroorzaken.
5. *Behandeling.*

   Aanw.
   a. Het vreemde ligchaam te ontlasten, hetzij a). Door den mond, of b). Langs de darmbuis per anum, of c). Door de maag- of darmsnede direct naar buiten, of d). Door de vorming van een ettergezwel te bevorderen.
   b. De voornaamste toevallen en gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

a). Braakmiddelen. b). Den stoelgang bevorderende middelen, (laxantia oleosa met extr. bellad). c). De maag- of darmsnede. Zie de Handleiding tot de leer der bloedige heelkundige kunstbewerkingen, en d). Warme, weekmakende of prikkelende pappen.

Aanw. b.

a). Oleosa. b). Narcotica, en c). Antiphlogistica.

Aanm.

1. De braakmiddelen zijn aangewezen, om kleine ronde stompe ligchamen en ook naalden, die zich nog in de maag bevinden, te ontlasten. Om naalden te doen uitbraken, diene men onmiddellijk na het braakmiddel (solut. tart. emet.) het wit van zes eijeren toe. Het eiwit stolt en omhult de naalden, waardoor derzelver ontlasting gemakkelijk gemaakt wordt.
2. Bij spitse scherpe ligchamen, die niet uit de maag kunnen ontlast worden, geve men dikke meelspijzen en zuurkool.
3. Den stoelgang bevorderende middelen zijn aangewezen zoodra de vreemde ligchamen de maag verlaten hebben.
4. De maag- en darmsnede zijn aangewezen, wanneer de vreemde ligchamen duidelijk een gezwel aan den buikwand vormen, de pogingen, om ze per anum te ontlasten, vruchteloos zijn gebleven, en er wegens verstopping van de darmbuis levensgevaar bestaat.

6. *Leefregelen.*

a. Indien de vreemde ligchamen geene verschijnselen te weeg brengen, behoeft de leefwijze geene verandering te ondergaan, tenzij de ingeslokte ligchamen puntig of scherp zijn, in welk geval alle drukking aan den buikwand moet vermeden worden en de lijder zich rustig moet houden.

b. Onder andere omstandigheden moeten de leefregelen naar den aard en de hevigheid der verschijnselen worden gewijzigd. Zie maag- en darmontsteking in de Handleiding der Geneeskunde, ettergezwel, enz.

§ 263.

IN DEN ENDELDARM.

1. *Aard der ligchamen.* Stukken been, vischgraten, steenen van

vruchten, vooral van kersen, stukken geld, zelfs beurzen met geld, horologiën en horologiënveren, vijlen, messen, stukken hout, enz.

Aanm.

Deze ligchamen worden toevallig ingeslikt en blijven, na de darmbuis doorloopen te hebben, in den endeldarm terug, of dringen bij toeval bij het ter stoel gaan op ongewone plaatsen door den aars, of worden uit moedwil of door onvoorzigtigheid ingevoerd, zoo als er gevallen van koornaren, varkensstaarten en bloedzuigers geboekt zijn, of eindelijk, zij worden met opzet in den endeldarm gebragt, om ze te verbergen, zoo als zulks bij dieven, gevangenen en spionnen meermalen is waargenomen.

2. *Verschijnselen.* a. Stompe, drukkende of stekende pijn. b. Een gevoel van zwaarte en volheid in den endeldarm. c. Gevoel van aandrang om ter stoel te gaan en om te wateren. d. Pijn in de blaas. e. Jeukend kittelend gevoel in den pisweg. f. Pijnen langs den loop van de zitbeenszenuw, en g. Moeijelijk zitten en gaan.

3. *Gevolgen.* a. Ontsteking met al derzelver gevolgen, zelfs versterving. b. Endeldarm-pijpzweer (vooral door vischgraten). c. Slepende slijmvloed. d. Verdikking van het slijmvlies aan den endeldarm. e. Vreemde ligchamen kunnen geruimen tijd, 1—2 jaar, in den endeldarm verblijven en omkorst (geincrusteerd) worden.

4. *Behandeling.*

Aanw.

a. De juiste zitplaats en de gesteldheid van het vreemde ligchaam op te sporen. (Puntige vreemde ligchamen, graten, stukken been, enz. kunnen in het slijmvlies ingedrongen zijn).

b. Hetzelve door den aars te ontlasten, en, bijaldien er zich reeds ontsteking mogt hebben ingesteld, deze

c. Vooraf af te stemmen, en

d. De gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

Opsporing.

Men doe den lijder eene houding op de kniën en ellebogen

aannemen; vervolgens maakt men eene inspuiting met ol. olivar. en brengt een of twee met olie bestrekene vingers in den endeldarm. In eenige gevallen kan het noodzakelijk zijn, om van een' aarsspiegel gebruik te maken.

Aanw. b.

De vingers, de verbandkogel, steen- of andere tangen, eene kinderhand, een kogel- of steenlepel, enz.

Aanw. c.

Oleosa, narcotica, antiphlogistica.

Aanw. d.

Zie endeldarmontsteking, aarsettergezwel, endeldarmpijpzweer, enz.

Aanm.

1. Het is dikwijls noodzakelijk, dat men het vreemde ligchaam in den endeldarm verbreekt of van ligging doet veranderen.
2. In enkele moeijelijke gevallen kan de doorklieving van de sluitspieren onvermijdelijk zijn.
3. Om koornaren en andere stekelige ligchamen uit den endeldarm te ontlasten, moet men eene buis in dit ingewand brengen en het vreemde ligchaam door dezelve naar buiten brengen.
4. Bloedzuigers, die toevallig in den endeldarm geraakt zijn, doodt men door eene inspuiting met sol. muriat. sodae.

5. *Leefregelen.* a. De lijder houde zoo veel mogelijk rust in eene horizontale houding op den rug. b. Men zorge, dat de urine zich niet in de blaas ophoopt. c. De gevolgen kunnen de leefregelen, voor deze toestanden aangegeven, noodzakelijk maken.

§ 264.

IN DE LUCHTWEGEN.

1. *Aard der ligchamen.* Spijzen, vischgraten, erwten en boonen, naalden en spelden, stukken geld, stukjes kurk, uitvallende of uitgetrokken wordende natuurlijke of kunsttanden, wormen, die uit den slokdarm in het strottenhoofd overgaan (zeldzaam, HALLER, BLANDIN, e. a.), bloedzuigers, enz.

Aanm.

De vreemde ligchamen geraken in de luchtwegen bij het slikken, vooral wanneer men onder het eten lacht of zingt, bij het geeuwen en zuchten, of bij het braken in dronkenschap; in dit geval kunnen vreemde ligchamen tot in de derde en vierde verdeeling van de luchtpijpstakken dringen, (zie mijn stukje dienaangaande, reeds vermeld in dit Werk, 2e. dl., pag. 17) of toevallig. Zoo bestaan er voorbeelden, dat stukken geld in het strottenhoofd gevallen zijn bij het doen van kunstjes, namelijk om een in de hoogte geworpen stuk geld met den mond op te vangen, of dat een stukje geld, dat men bij het gaan slapen tegen kiespijn tusschen de kiezen gelegd had, in de stemspleet was gezakt.

2. *Zitplaats.* a. In de stemspleet. b. In het strottenhoofd. c. In de luchtpijp, bijzonder ter plaatse, waar zij zich verdeelt, en d. In een der luchtpijpstakken, vooral in den regter, als zijnde de ruimste.

Aanm.

1. De vreemde ligchamen kunnen daar, waar zij zich bevinden, geheel vrij en bewegelijk zijn, gedeeltelijk in de wanden zijn ingedrongen of beklemd zijn, en dus de opening of buis geheel sluiten.
2. Er bestaan voorbeelden, dat een stuk vleesch zich gedeeltelijk in den slokdarm, gedeeltelijk in de stemspleet bevond. Zoodanig een geval, dat nagenoeg plotseling stikking ten gevolge had, is mij bekend.

3. *Verwisseling met:* a. Kwaadaardige strottenhoofdsontsteking. b. Stuiphoest, (bij zitplaats van het vreemde ligchaam in de luchtpijp). c. Stuipdans of zinvang, (in eenige gevallen, bij zitplaats in de luchtpijp). d. Slepende strottenhoofds-, of luchtpijpsontsteking.

4. *Verschijnselen.*

a. *Bij zitplaats in het strottenhoofd en in de stemspleet.* a). Onmiddellijk intredende kramphoest. b). Veranderde, heesche stem. c). Moeijelijke ademhaling. d). Angst. e). Blaauw opgezet aangezigt. f). Sterk roode, uitpuilende, glinsterende oogen. g). In vele gevallen luchtgezwel aan den hals. h). Indien het vreemde ligchaam nu niet spoedig ontlast wordt, treedt er uitputting in, en volgt de dood onder stuipen, somtijds reeds na 10—20 minuten.

Aanm.

De verschijnselen zijn wel eens tusschenpoozend, en bij zitplaats in de takken van het strottenhoofd zijn zij minder hevig en stellen zich nog meer bij tusschenpoozing in.

b. *Bij zitplaats in de luchtpijp en in hare takken.* a). Kramphoest, welke echter in vele gevallen niet onmiddellijk intreedt. b). Gevoel van drukking, branding of steken op eene bepaalde plaats, of c). Gevoel als of een ligchaam in de luchtpijp rijst en daalt. d). In vele gevallen verligting na eene krachtvolle uitademing.

Aanm.

1. Dikwijls ontbreken nagenoeg alle verschijnselen, of zijn eigenaardig gewijzigd, en kunnen zich zelfs voordoen onder den vorm van Katalepsia of Chorea, hetgeen zoo met de verschijnselen der gevolgen, korteren of langeren tijd, zelfs 3—8 jaar kan voortduren.
2. Alzoo deze verschijnselen, ten minste voor een gedeelte opgewekt kunnen worden door vreemde ligchamen, die of tusschen den wortel van de tong en het strotklepje, of in den slokdarm gezeteld zijn, zoo moet men in twijfelachtige gevallen bedacht zijn, om een plaatselijk onderzoek in de keel en aan den hals of in den slokdarm, door de voor dit werktuig bestemde sonde, in te stellen.

5. *Gevolgen.* a. Herstelling door ontlasting van het vreemde ligchaam, door hoesten, in het algemeen zeldzaam, uitgezonderd wanneer broodkruimmels in het strottenhoofd gedrongen zijn. b. Slepende luchtpijpsontsteking. c. Ettergezwel aan den hals of aan de borst, langs hetwelk het vreemde ligchaam zich ontlast. (Zeldzaam en alleen in geval het vreemde ligchaam spits is). d. De dood, door a). Stikking, onmiddellijk of later, wanneer het vreemde ligchaam hetzij door hoesten of anderzins, plotseling van ligging verandert, zoodat het den toegang van de lucht afsluit, en b). Verettering van de long, die onder ontlasting van zeer stinkende fluimen verscheidene jaren kan voortduren.

6. *Behandeling.*

Aanw.

a. Het vreemde ligchaam te ontlasten.

b. De voornaamste verschijnselen en toevallen te beteugelen, en

c. De gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

a). Een braakmiddel (voor kleine ronde ligchamen). b). Uit-

haling met de vingers of met tangen (bij zitplaats in de stemspleet). c). Den lijder in zijnen vertikalen stand om te keeren, zoodat hij op de schouders staat, of hem horizontaal voorover op eene bank te plaatsen, zoodat het hoofd over de bank afhangt en hem in deze houding op den rug te kloppen, of d). De strottenhoofds- of luchtpijpssnede, waarna men, indien de ontlasting van het vreemde ligchaam niet spoedig volgt, den lijder eene der aangegevene houdingen doet aannemen.

Aanw. b.

a). Eene teug koud water. b). Oleosa met extr. hyosc. en g. arab., en c). Aderlating.

Aanw. c.

Zie slepende luchtpijpsontsteking, ettergezwel, enz.

7. *Leefregelen.* Zie luchtpijpsontsteking, enz.

§ 265.

IN DEN PISWEG EN IN DE PISBLAAS.

1. *Aard der ligchamen.* Langwerpige stukjes hout of balein, stukjes bougie, groote spelden, stopnaalden, pennenschachten, lapis infernalis, lapis causticus, enz.

Aanm.

Deze ligchamen ontslippen gewoonlijk aan lijders, die dezelve in den pisweg brengen, hetzij om belemmeringen bij het wateren te overwinnen, hetzij met een ander doeleinde, of wel zij blijven bij de eene of andere heelkundige bewerking toevallig in de blaas of in den pisweg terug. Deze ligchamen kunnen in den pisweg verblijven of in de blaas glijden.

2. *Verschijnselen.*

a. Gevoel van pijn en drukking. b. Belemmeringen in de urine-ontlasting, en c. In vele gevallen zijn ze uitwendig, in andere door onderzoekingsmiddelen (katheter, enz.) direct waar te nemen.

Aanm.

De herkenning levert dikwijls moeijelijkheden op, dewijl de lijders niet altijd bekennen, dat zij een ligchaam hebben ingebragt.

3. *Gevolgen.* Indien het ligchaam niet ontlast wordt, kan a. Ont-

steking, met al derzelver gevolgen, zelfs versterving en hierdoor de dood, b. Pisgezwel, en c. Pispijpzweer volgen, en d. Het vreemde ligchaam kan in de blaas omkorst worden.

4. *Behandeling.*

Aanw.

a. Het vreemde ligchaam te ontlasten, langs den natuurlijken weg of door eene kunstmatige opening, of

b. Hetzelve onschadelijk te maken, en

c. De gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

a). Uitdrukking met de vingers langs den natuurlijken weg, hetgeen men het gemakkelijkst doet, wanneer de lijder watert. b). Opzuiging door eene goed sluitende spuit, na alvorens olie, of olie met een weinig was gemengd, in den pisweg gespoten en eene regte dikke buis tot op het vreemde ligchaam te hebben ingebragt, (HAGER, *die fremden Körper im Menschen*). c). Doorstooting. Naalden, zelfs stopnaalden, tracht men zoowel uit de blaas als uit den pisweg door doorstooting naar buiten te brengen. d). Uithaling door een als eene lis gebogen ijzertje, de tang van HEISTER, den piswegverwijder van A. COOPER, enz. (voor den pisweg), en eigenaardige tangvormige werktuigen, (voor de pisblaas) met welke LEROIJ D'ETIOLES in de jongste tijden onderscheidene vreemde ligchamen, als haarspelden, bougies, een steel van een mostaardlepeltje, enz. langs den natuurlijken weg uit de pisblaas heeft verwijderd. Voordat men pogingen doet, om vreemde ligchamen uit de pisblaas op te ruimen, maakt men inspuitingen met laauw water, ten einde de blaas uit te zetten. e). De pisweg- of blaassnede.

Aanm.

Alvorens vreemde ligchamen langs den natuurlijken weg uit de blaas te kunnen opruimen, is men veelal genoodzaakt, om den pisweg door steeds in omvang toenemende bougies uit te zetten. Bij vrouwen kan men op deze wijze betrekkelijk groote ligchamen door middel van eene tang naar buiten brengen.

Aanw. b.

Voor lapis infernalis. Inspuitingen met eene oplossing van murias sodae.

Voor lapis causticus. Inspuitingen met oleum oliv.

Aanw. c.

Verschillend naar gelang van de gevolgen. Zie ontsteking der pisafscheidende werktuigen, pisgezwel, pispijpzweer, enz.

5. *Leefregelen.* Zie vreemde ligchamen in het algemeen, ontsteking der pisafscheidende werktuigen, enz.

§ 266.

IN DE SCHEEDE.

1. *Aard der ligchamen.* Moederringen, naaldenkokers, waskaarsen, enz.

Aanm.

Deze ligchamen worden opzettelijk in de scheede gebragt of geraken er toevallig in.

2. *Verschijnselen.* In de meeste gevallen zijn de vreemde ligchamen hier door het onderzoek met de vingers te ontdekken; overigens wekken zij gevolgverschijnselen op.
3. *Gevolgen.* a. Ontsteking, waardoor slepende stinkende slijmvloed, sponsachtige uitwassen, die het vreemde ligchaam dikwijls omgeven, verzwering, pijpzweren, lipvormige pijpzweren, enz. b. Omkorsting van het vreemde ligchaam, en c. Medegevoelsverschijnselen van de blaas en van den endeldarm.
4. *Behandeling.*

Aanw.

a. Hinderpalen in de opruiming van het vreemde ligchaam, (de sponsachtige uitwassen bijv.) te vernietigen.

b. Het vreemde ligchaam te ontlasten, en

c. De gevolgen te bestrijden.

Midd.

Aanw. a.

a). Branding, b). Uitsnijding, of c). Afbinding.

Aanw. b.

a). De vingers, of b). Polyp- of andere tangen.

Aanm.

1. Bij het uithalen van vreemde ligchamen uit de scheede legt men de vrouw op den rug, met het bekken verheven, de onderste ledematen gebogen en van elkander verwijderd.
2. Zoowel bij het ontlasten van het vreemde ligchaam, als bij het opsporen van hetzelve, kan een scheedespiegel te pas komen.
3. Bij de uithaling kan het noodzakelijk zijn, dat men vooraf het vreemde ligchaam van ligging doet veranderen, en wel zoo, dat het uit de dwarsche in de lengte doormeting van het bekken gebragt wordt.

5. *Leefregelen.* Zie vreemde ligchamen in het algemeen, scheede-ontsteking, enz.

BEMERKING BETREFFENDE VREEMDE LIGCHAMEN IN DE BAARMOEDER.

Er bestaan eenige waarnemingen van vreemde ligchamen, die door den baarmoedermond in de baarmoeder gebragt zijn. Zoo verhaalt CROUZET, *Archives Générales de médécine,* Sept. 1823, het geval waar eene setonnaald, welke met het doel om abortus te verkrijgen, in de baarmoeder gebragt was. De naald ontslipte aan den misdadiger; er volgde abortus; doch de naald bleef terug, er ontstonden belangrijke verschijnselen, onder welke de naald zich eerst later aan den buikwand ontlastte.

EINDE.

BIJVOEGSELEN.

1. *Bij de middelen, om de pijnlijke oprigtingen van de roede bij piswegontsteking te voorkomen of te doen bedaren.* Een bandje om de voorhuid vóór den eikel, waarbij men, om den afvloed van stof niet te belemmeren, eene steekwiek in de opening van de voorhuid legt (SISTACH).
2. *Bij de handelwijze en middelen ter voorkoming van doorliggingsversterving.* Bij de geringste sporen van roodheid bedekt men het deel met eene laag collodion (QUARIN WILLEMIER).
3. *Bij de middelen tegen branding in den tweeden graad.* ℞. Nitr. argent. fusi, dr. ij. solv. in aq. destill. q. s., adde olei lini unc. viij, M. D. S. omgeschud, met den baard eener pen over de van de opperhuid ontbloote deelen te strijken. Bij de aanwending van dit zeer pijnstillend en de genezing bevorderend middel neemt men de opperhuid weg (KALT).
4. *Bij de middelen tegen nagelzweren.* Men drukt de weelderige uitgroeisels naar omlaag en giet tusschen dezelven en den nagelrand een weinig collodion, welke spoedig opdroogt en de verzwering tot sluiting brengt (MEIJNIER).
5. *Bij de middelen tegen jeuking en hitte van endeldarmaderuitzetting.* Bestrijking van de uitgezette aderen met collodion (GASSIER).
6. *Bij watervaatsuitzetting.* Onder het slijmvlies aan eene der zijden van de voorhuid komt eene watervaatsuitzetting voor. De-

zelve doet zich voor als eene koordvormige verhevenheid, die eenige lijnen lang is. Zij gaat niet in het tweede tijdperk over, doch veroorzaakt door het uitoefenen van den bijslaap wel eens eene ontstekingachtige zwelling. Men geneest haar door eene adhaesieve ontsteking in het vat op te wekken, door middel van een draad, dien men in de uitgestrektheid van eenige strepen door het vat voert, en dien men na eenige uren wegneemt. (I. H. S. BEAU).

7. *Bij de empirische geneeswijze tegen wondstijfkramp.* Aetherisatie (REICHERT, HAWKESWORTH en CHALMERS).

8. *Bij de behandeling der knieschijf breuken.* MALGAIGNE behandelt tegenwoordig deze breuken door het lid uitgestrekt op een stijgend hellend vlak te leggen en de knie met weekmakende pappen te bedekken.

9. *Bij de behandeling van endeldarmvoorvalling,* (voorvalling van het slijmvlies). Binding door een slechts matig toegesnoerden draad, volgens RUST, COPELAND en SYME.

VERBETERINGEN.

Pag. 6 regel 12 v. o. *staat:* koorts, *lees:* koorts met
» 36 » 10 » » » *Toxeutotrauma*, » *Toxikotrauma*.
» 41 laatste regel v. o. *bij te voegen:* met slapeloosheid.
» 53 regel 16 v. o. *staat:* waskogeltje *lees:* waskegeltje.
» 76 » 9 v. o. *staat:* slaapader *lees:* slaapslagader.
» 108 » 7 » » » te weten » zijn.
» 185 » 7 » » » de groote » met verwonding van de groote
» 189 » 7 » » » gezonde » gewonde
» 190 » 10 » » » wond » wand
» 208 » 13 v. b. » terwijl » dewijl
» 238 » 15 » » » verzwering » verwijding.
» 267 » 5 » » » en d). » d).
» » » 15 v. o. » d). Aequilibriaal » d). De aequilibriaal.
» » » 9 » » » en boven » en achteren.
» 305 » 6 » » » dan niet » dan
» 320 » 2 » » » voorarmbeen » opperarmbeen
» 349 » 5 » » » vorige breuk » ellepijpsligchaamsbreuk
» 364 » 6 v. b. » Het lid is aanzienlijk verkort, van 1—3 duim *lees:* Het lid is slechts in geringe mate, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ duim verkort
» 364 » 2 v. o. » Het lid is slechts in geringe mate, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ duim verkort, *lees:* Het lid is aanzienlijk verkort, van 1—3 duim
» 374 onder KNIESCHIJFBREUKEN, *bij te voegen:* BETANIAGMATA.
» 402 regel 15 v. o. *staat:* als van *lees:* als
» 409 » 11 » » » in » en
» 438 » 5 v. b. » achteren » voren
» 451 » 10 » » » ontsteking » ontwrichting
» 467 » 11 v. o. » den » dezen